LAS POLSKI

ROK XXV PAŹDZIERNIK 1951 Nr 10



PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

TREŚĆ

Fotografia na okładce: Ładowanie dłużyc w Bazie Transportowej „Paged" w Trzciance. Przy windzie — ładowacz Stanisław Rutkowski.

Wydawca: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, ul. Warecka 11a.

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Wawelska 52/54.

Prenumeratę czasopisma „Las Polski" należy wpłacać w urzędach pocztowych lub do rąk listonoszów — do dnia 15 miesiąca poprzedzającego ten okres, w którym pragniecie pismo otrzymać. Nieopłacenie prenumeraty z góry spowoduje wstrzymanie dostarczania czasopisma. Opłata może być dokonana na kwartał, pół roku lub rok.

Nie należy kierować zamówień na „Las Polski" bezpośrednio do Redakcji, Wydawnictwa lub do P.P.K. „Ruch" gdyż to tylko opóźnia i utrudnia wykonanie zamówienia. Zamówienia do „Ruch" winny nadchodzić zbiorowo dla wszystkich prenumeratów z danego urzędu lub agencji pocztowej.

Cena egz. 3.— zł. Prenumerata kwartalna 9.— zł., półroczna 18.— zł., roczna 36.— zł.

Zdjęcia fotograficzne zamieszczone w tym numerze wykonali i dostarczyli: L. Chociłowski, B. Duda, W. Jędrysik, St. Kasprzyk, A. Stanisławski, M. Szczepkowski, J. Szymborski, J. Żerebecki, IBL.

Druk. LSW nr 1, W-wa. Zam. 4442 z dn. 12.IX.51. Nakład 5.000. Druk ukończono 3.X.51. 2-B-42811

LAS POLSKI

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO NAUKOWEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

Rok XXV | Październik 1951 | Nr 10

Przyjaźń — Przykład — Pomoc

COROCZNIE cała Polska obchodzi miesiąc pogłębienia przyjaźni polsko-radzieckiej.

Ze wzruszeniem i wdzięcznością przyjmujemy stale wzrastającą pomoc, jaką wielki Związek Radziecki udziela Polsce Ludowej w jej walce o wykonanie Planu 6-letniego, o budowę socjalizmu, o pokój. Pomoc Związku Radzieckiego jest wielka, a przykład — porywający.

W pokojowym budownictwie komunizmu nauka i technika radziecka stały się najbardziej postępowe również w dziedzinie leśnictwa. Z doświadczeń i osiągnięć radzieckich coraz częściej, coraz śmielej korzysta robotnik polski, technik, inżynier i uczony.

Radzieccy bohaterowie pracy, stachanowcy i nowatorzy produkcji stali się wzorem i przykładem dla naszych przodowników pracy, wynalazców i racjonalizatorów w leśnictwie i przemyśle leśnym. Dobrze u nas znani i podziwiani mistrzowie pił elektrycznych Gotczijew i Korobiejnikow są dla naszych robotników leśnych wzorem umiejętnego stosowania nowej techniki i racjonalnej organizacji pracy przy ścince.

Nazwisko Musińskiego, sławnego inicjatora ruchu współzawodnictwa pracy w przemyśle tartacznym jest dobrze znane naszym drzewiarzom. Po drodze wytyczonej przez Musińskiego idą coraz liczniejsze rzesze przodowników pracy w tartakach, fabrykach sklejek i fabrykach mebli, wykrywając nowe rezerwy wydajności maszyn i urządzeń technicznych. Zasady współzawodnictwa socjalistycznego stały się dziś zrozumiałe i dostępne dla wszystkch robotników

Do masowego ruchu współzawodnictwa pracy włączyli się również inżynierowie i technicy polscy. Przodująca technika radziecka, zmierzając do zastąpienia ciężkiej pracy ludzkiej pracą maszyn i mechanizmów, niweluje różnicę pomiędzy pracą fizyczną i umysłową oraz staje się prawdziwym dobrodziejstwem mas pracujących.

Leśnictwo radzieckie jest dzisiaj obficie nasycone nową postępową techniką. Pod względem mechanizacji pracochłonnych procesów produkcyjnych Związek Radziecki zajmuje pierwsze miejsce na świecie. Niezliczone maszyny i mechanizmy leśne zastępują lub ułatwiają pracę wielu tysięcy ludzi, zatrudnionych przy odnowieniu i użytkowaniu lasu, obróbce i przeróbce drewna.

Dzięki bratniej pomocy ZSRR w naszych lasach i tartakach coraz częściej rozbrzmiewa głos radzieckiej piły elektrycznej i warkot radzieckiego ciągnika. W naszych zakładach pracy wprowadzamy nowe, postępowe, najbardziej wydajne radzieckie metody pracy, a w szczególności słynną metodę inżyniera Kowalowa.

Wielkie osiągnięcia leśnictwa radzieckiego stały się możliwe dzięki wysokiemu poziomowi nauki radzieckiej. Naukę radziecką cechuje ideowość, oddanie dla sprawy całej ludzkości oraz ścisły związek z życiem praktycznym, z wysiłkami mas pracujących.

W miesiącu pogłębienia przyjaźni polsko-radzieckiej cały nasz naród z wdzięcznością i podziwem zwraca swe myśli do bratniego Narodu Radzieckiego — z wdzięcznością za otrzymaną z rąk Bohaterskiego Narodu wolność, — z podziwem dla jego gigantycznych osiągnięć w budowie komunizmu, w budowie światowego pokoju.

W Miesiącu pogłębienia przyjaźni Naród nasz z miłością zwraca swe myśli do Wielkiego Wodza Obozu Pokoju, Wodza wszystkich pracujących świata — Generalissimusa Stalina i jeszcze bardziej wytęży swe siły dla utrwalenia pokoju, dla budowy podstaw socjalizmu w naszym kraju.

Mgr W. KRAJSKI

Drogi rozwojowe hodowli lasu w Związku Radzieckim

Zagadnienia hodowli lasu w gospodarce ZSRR są bardzo bogate i wielostronne. Olbrzymi zasięg terenowy lasów radzieckich, które obejmują 1/3 część lasów świata, ich nadzwyczajna różnorodność przyrodniczo-geograficzna i zróżnicowane zagadnienia ekonomiczne różnych republik radzieckich sprawiają, że tematyka zagadnień hodowlanych w leśnictwie radzieckim jest nader różnorodna. Niema możliwości ogarnięcia w krótkim przeglądzie tego tematu i wyczerpania całości, dlatego wypada zatrzymać się na niektórych kluczowych zagadnieniach hodowli lasu, związanych z rozwojem socjalistycznej gospodarki radzieckiej i jej rozbudową w kierunku przechodzenia na tory następnej, doskonalszej fazy rozwoju społeczno-ekonomicznego.

ZGODNIE z zasadą jedności zagadnień politycznych i ekonomicznych oraz podporządkowania poszczególnych działów gospodarczych naczelnym tezom rozwojowym ogólnonarodowej gospodarki socjalistycznej, obserwować można ścisłe powiązanie kierunków radzieckiej gospodarki leśnej z zadaniami gospodarczymi kraju i specyfiką ekonomiki różnych jego części.

W ZSRR wyróżnia się trzy strefy geograficzno-leśne, w których kierunki hodowlane rozwijają się zgodnie z potrzebami gospodarczymi i społecznymi tych terenów:

1) południowe i południowo-wschodnie tereny stepowe i pustynne, małoleśne i bezleśne, na których realizowany jest gigantyczny stalinowski plan przeobrażenia przyrody, tworzenia leśnych pasów ochronnych i budowy wielkich urządzeń hydroenergetycznych, znanych pod nazwą „budowli komunizmu";

2) strefa środkowa lasów Rosji Europejskiej obejmująca właściwą strefę leśną, a w niej lasy wodochronne;

3) strefa lasów o znaczeniu baz surowcowych, znajdujących się na północy europejskiej części ZSRR, oraz w Syberii i na Dalekim Wschodzie, gdzie przeprowadza się użytkowanie lasu na dużych powierzchniach zrębów zupełnych.

Zagadnienia hodowli lasu zależnie od warunków przyrodniczo-ekonomicznych wspomnianych stref koncentrują się w różnych kierunkach, zgodnie z którymi są określane różnorodne cele i zadania odnowienia i pielęgnowania drzewostanów.

Leśnictwo strefy stepowej i pustynnej cechuje tendencja powiększania powierzchni leśnej i jej rozbudowywania dla polepszania miejscowego klimatu, podnoszenia poziomu produkcji rolnej i zaspokajania zapotrzebowania na surowce drzewne ze strony gospodarki miejscowej.

Cele te leśnictwo realizuje przez zakładanie sieci leśnych pasów ochronnych na polach kołchozów i sowchozów, na działach wód, wzdłuż biegu rzek, zbiorników wodnych i kanałów nawadniających, oraz przy ustalaniu i zalesianiu lotnych piasków, terenów erozyjnych i innych nieużytków.

Szczególną pomoc okazuje leśnictwo przy budowie wielkich kanałów irygacyjnych i transportowych, na terenach posuchy i półpustynnych, gdzie pasy leśne chronią brzegi wód przed ruchomymi wydmami, polepszają zarazem mikroklimat nawadnianych powierzchni pól i pastwisk. Przy jednym tylko wielkim Kanale Turkmeńskim pasy leśne zajmą obszar około miliona ha.

W takich warunkach głównym zadaniem leśnictwa jest powiększenie powierzchni leśnej. Składają się na to zalesienia, wprowadzane w drodze aklimatyzacji nowych gatunków drzew leśnych na terenach półpustynnych i pielęgnowanie istniejących upraw i drzewostanów.

Są to cechy socjalistycznej zasady rozszerzonej produkcji i reprodukcji stosowanej w leśnictwie. Odbywa się wielka praca nad stwarzaniem od podstaw nowej biocenozy leśnej na miejscach, gdzie nigdy przed tym jak pamięć ludzka sięga, las nie istniał, mozolna budowa i kojarzenie elementów świata roślinnego i zwierzęcego ze środowiskiem (klimatem i glebą) i stwarzanie w tej drodze trwałych form roślinnych.

Z pomocą w tym zakresie przyszła nowa nauka — agrobiologia — która wytworzyła specjalny typ agrobiologii leśnej, nauka, która wprowadza najnowsze osiągnięcia biologii miczurinowskiej na teren lasu.

Podpatrzone przez współtwórcę darwinizmu twórczego — Łysenkę stosunki współżycia i walki między gatunkami i stosunki neutralnego obok siebie życia osobników, należących do tego samego gatunku, dały podstawy do opracowania gniazdowej metody zalesień, przy zastosowaniu której zakłada się w szybkim czasie mieszane uprawy dębu, klonu i akacji syberyjskiej, oraz inne uprawy mieszane (między innymi z sosną i modrzewiem) na wielkich przestrzeniach.

Metoda Łysenki, stworzona pod wpływem potrzeb ekonomicznych i szybkiego tempa rozwoju gospodarczego, wykorzystała główne momenty tego rozwoju — postęp techniczny, mechanizację, pracy i socjalistyczne współzawodnictwo. Dzięki temu, w rekordowym tempie i przy zmniejszonych kosztach produkcji, rosną powierzchnie zalesień. Roczny etat zalesień w strefie terenów suchych sięga 780 tys. ha (w tym powierzchnie wykonane metodą gniazdową przekraczają 50 procent). Osiągane tempo pozwoli skrócić o połowę 15-letni plan zalesień.

Na terenach przed tym pustynnych powstają obecnie nowe nadleśnictwa, nowe rejony i okręgi lasów. Zakładane są wielkie przestrzenie dąbrów, jako przyszłych baz surowcowych. Ośrodki leśno-ochronne (t. zw. stacie leśno-ochronne), będące zmechanizowanymi ośrodkami zalesieniowymi, dysponują ogromnym taborem sprzętu mechanicznego, działając na przydzielonych im do zalesienia powierzchniach dochodzących do 7 tys. ha powierzchni i więcej.

Łysenkowska metoda gniazdowa wytrzymała dwuletni okres próbny, przeszła przez krytykę i samokrytykę i doskonali się dalej, czego dowodem jest wprowadzanie przez twórcę tej metody corocznych poprawek do instrukcji zalesieniowej, eliminujących wykryte w wyniku prób błędy.

Na obszarze strefy środkowej lasów przeważają inne zagadnienia hodowlane, mianowicie — obok odbudowy zniszczonych prze wojnę powierzchni leśnych — stosuje się pielęgnowanie i wzmaganie siły produkcyjnej licznych, zaniedbanych w czasie wojny młodników i drzewostanów i prowadzenie gospodarki przerębowej w lasach wodochronnych, regulujących gospodarkę wodną w dorzeczu olbrzymich rzek: Wołgi i Dniepru, i na działach wód dzielących zlewiska morza Czarnego, Azowskiego, Kaspijskiego, Bałtyckiego i Oceanu Lodowatego.

Cechą gospodarki leśnej w strefie środkowej jest więc także kierunek rozszerzonej produkcji i reprodukcji, polegających głównie na pielęgnowaniu zapasu drzewnego i wzmaganiu sił produkcyjnych drzewostanów.

W tej mierze główną rolę odgrywają cięcia pielęgnacyjne. Z pomocą przyszła znowu agrobiologia, wprowadzając do trzebieży najnowsze metody, oparte na teorii rozwoju stadialnego roślin.

Wykrycie różnorodności biologicznej drzew, różnicy między wzrostem i rozwojem, odkrycie olbrzymiego potencjału biologicznego i rezerwy sił produkcyjnych, tkwiących w drzewach dolnego okapu i opóźnionych we wzroście i rozwoju, ale zdolnych do intensyfikacji procesów asymilacji w miarę polepszania warunków środowiska, otworzyło drogi do wydatniejszego wykorzystywania sił produkcyjnych drzewostanów.

Zaczęto innym okiem patrzeć na drzewa dolnego i środkowego piętra, widząc w nich siły żywotne, przed tym nie wykorzystywane. W metodach trzebieżowych zanika tendencja do opierania klasyfikacji drzew na różnicach wzrostu na wysokość. Drzewa najlepsze, przeznaczane do reprezentowania zapasu drzewostanu wybiera się nie tylko według stanu istniejącego w danym momencie, ale — i według posiadanej zdolności wzrostu, która może się rozwinąć pod wpływem umiejętnych zabiegów pielęgnacyjnych, przekształcających środowisko i warunki życia.

Na ogół leśnictwo radzieckie już od dawna znajduje się na drodze do unowocześnienia metod trzebieży. Odwrót od metod trzebieży dolnej i modyfikowanie trzebieży górnych wyraziło się np. w przyjęciu od r. 1935 trzebieży tzw. „kombinowanej" na zasadach opracowanych przez prof. Ejtingena (trzebież ta stosuje metody i jednej trzebieży i drugiej pod kątem widzenia stwarzania dla każdego drzewa „najlepszego" najdogodniejszych warunków rozwoju).

Obecnie odbywa się dalsze krystalizowanie się metod cięć pielęgnacyjnych, czego wyrazem jest przygotowanie nowego 5-go wydania „Wskazówek prowadzenia cięć pielęgnacyjnych w lasach równinowych ZSRR". Nowe poglądy wcielają się w życie w wyniku ożywionej dyskusji, prowadzonej pomiędzy zwolennikami trzebieży dolnych (Gieorgiewski) i zwolennikami trzebieży górnych (Woropanow), forytujących drzewa stadialne młode.

W wyniku twórczego ścierania się przeciwieństw, w toku krytyki i samokrytyki, wyłania się ostateczny wynik — metoda trzebieży, oparta o klasyfikację drzew i według wzrostu i według rozwoju stadialnego, uwzględniając akumulację pozytywnych osiągnięć praktyki leśnej i postępową metodologię opracowaną według założeń darwinizmu twórczego.

Nowe metody kształtują się zgodnie z hasłem: „nie gospodarka dla biologii, lecz biologia dla gospodarki", czyli celem stosowania metod pielęgnacyjnych jest osiąganie korzyści gospodarczej. Jest to przykład zasady, że nauka służy praktyce, zasila ją i korzysta z jej osiągnięć dla pogłębienia twierdzeń teoretycznych. Jesteśmy w tej dziedzinie świadkami dalszego doskonalenia metod trzebieży dla osiągania głównego celu gospodarczego tj. produkowania w najkrótszym czasie jak największego zapasu drzewnego, będącego źródłem wysokiej jakości surowca technicznego, odpowiadającego wymaganiom gospodarki narodowej.

Są to zagadnienia nader żywotne, obchodzące również i nasze lasy, które mają wykorzystywać siedlisko i zwiększać produkcję masy drzewnej przy jednoczesnym osiąganiu wysokiej odporności biologicznej na warunki zewnętrzne.

Strefa lasów Północy i Wschodu ZSRR, posiadających znaczenie baz surowcowych, dostarcza radzieckiej hodowli lasu nowych tematów, niezmiernie ważnych dla reprodukcji obszernych terenów, eksploatowanych systemem zrębów zupełnie koncentrowanych. Są to zagadnienia, których skala i rozmach nie mają odpowiedników w krajach kapitalistycznych. Olbrzymi postęp techniki i mechanizacji transportu drewna wysuwają ZSRR na pierwsze miejsce na świecie.

Hodowla lasu realizuje tu zagadnienia reprodukcji terenów leśnych w jak najszerszej skali. Nauka leśna opracowała sposoby stosowania daleko idących zabiegów w kierunku popierania odnowienia naturalnego, które na terenach wyrąbanych postępuje korzystnie naprzód. Wykorzystywana jest wybitna zdolność odnawiania się głównych gatunków drzew samosiewem od nasienników, rozmieszczanych grupowo lub smugowo w odpowiednim doborze jakościowym. W przypadkach trudniejszych stosuje się odnowienie sztuczne, między innymi — siew nasion z samolotów. Na terenach zabagniających się melioracje przez osuszanie i wykorzystywanie rabatów jako miejsc dla samosiewu polepszają odpowiednio warunki odnowienia, ułatwiają powstawanie młodników i ich dalszy wzrost.

O skali prac odnowieniowych w strefach środkowej i baz produkcyjnych świadczą wyniki. Powierzchnia zalesień dochodzi do 1 miliona ha rocznie.

Zagadnienia powyższe, z grubsza naszkicowane, dowodzą istnienia wilekiej różnorodności metod hodowlanych w leśnictwie radzieckim. Z pomocą, jak wspomniano, przychodzi nauka, reprezentowana przez liczne instytuty naukowo-doświadczalne oraz instytuty leśne Akademii Nauk ZSRR i poszczególnych republik. Zagadnienia naukowe, opracowane w około 15 leśnych instytutach badawczych, w 12 wyższych szkołach leśnych i setkach stacji doświadczalnych, obejmują między innymi liczne tematy hodowlane, umożliwiające rozwiązywanie zadań gospodarczych stawianych przed leśnictwem przez plan państwowy.

Leśnictwo radzieckie uzyskuje największą podporę w twórczej agrobiologii Miczurina — Łysenki. Prowadzona na miczurinowskich zasadach selekcja drzew leśnych umożliwiła i umożliwia szybkie wykonywanie odnowienia lasu, zwłaszcza w strefie stepów i pustyń.

Z licznych zagadnień i osiągnięć nauki leśnej i doświadczalnictwa, oraz praktyków racjonalizatorów na specjalną uwagę zasługują następujące:

Prof. Jabłkow, laureat premii Stalinowskiej, uzyskał nowe gatunki topoli i osiki, odporne na warunki ostrego klimatu kontynentalnego. Wprowadza on także metody oceny nasion niektórych drzew leśnych nie tylko pod względem jakości siewnej, ale i pod względem posiadanych cech dziedzicznych, wychodząc z założenia, że jakość cech dziedzicznych a zwłaszcza zdolność szybkiego wzrostu (którą można regulować przy pomocy odpowiedniego krzyżowania drzew) powinna odgrywać decydującą rolę w wyborze nasion.

Nowe odmiany szybko rosnącego dębu, odpornego na suszę w warunkach strefy stepowej, wyhodował prof. Piatnicki, szybko rosnącego modrzewia — prof. Abeński, odporne na grafiozę wiązy — Rowski i Ozolin. Zbliżanie wegetatywne topoli i osiki (dla celów krzyżowania) uskutecznił Żurbin, przyśpieszanie wzrostu siewek dębów — doc. Nikitin itd.

W wyniku prób i doświadczeń praktyków (nadleśniczych i leśniczych) uzyskano pewność, że niektóre gatunki drzew leśnych można odnawiać sadzeniem nie tylko w porze wiosennej, ale także w przeciągu całego sezonu wegetacyjnego (np. modrzew syberyjski). Rozwiązano kwestię wprowadzania dęba na mroźne tereny Syberii, podniesiono w drodze hodowli zawartość soku gutaperkonośnego w korzeniach trzmieliny, zwiększono znacznie przyrosty dębu, platana, orzecha (do 3,4 i 5 m w ciągu 3 lat), skrócono kilkunastokrotnie okresy stratyfikacji nasion niektórych drzew leśnych, opracowano także metody wprowadzania do strefy północnej (tajgi), jak też do strefy stepów i pustyń, nowych odmian drzew, specjalnie cennych dla gospodarki narodowej.

Materialistyczna teoria Miczurina - Łysenki znalazła duży oddźwięk w szerokich masach leśników. Rosną szeregi racjonalizatorów na polu hodowli lasu, włączają się oni coraz bardziej do sprawy doskonalenia metod odnowienia i pielęgnowania lasu, oraz wzbogacają jego skład w coraz to nowe udoskonalone odmiany drzew.

Współzawodniczymy w prenumeracie »Lasu Polskiego«

(Szczegóły na stronie 14-ej)

J. KOŁODZIEJ

Mechanizacja ścinki, wyróbki i transportu w Związku Radzieckim

Gruntowne przeobrażenia, jakie dokonały się w Związku Radzieckim w każdej dziedzinie życia gospodarczego w wyniku zwycięskiej Rewolucji Październikowej i realizacji kolejnych pięciolatek — nie mogły rzecz jasna ominąć odcinka prac leśnych, a w szczególności ścinki, wyróbki i transportu drewna. Powszechne zastosowanie motoru, tam gdzie za caratu panowała niepodzielnie ręczna siekiera i konik chłopski — stało się hasłem leśników radzieckich, którzy mogą poszczycić się dziś największymi w skali światowej osiągnięciami w tej dziedzinie. Przykład zmechanizowanego leśnictwa radzieckiegojest dla leśnictwa polskiego pouczający i bardzo cenny.

ZWIĄZEK Radziecki posiada wielkie zasoby leśne, stanowiące powierzchniowo ponad jedną trzecią lasów całego świata.

Gospodarka narodowa ZSRR zużywa ogromne ilości drewna, niezbędnego dla rozwoju różnych gałęzi przemysłu, budowy nowych miast i osiedli, socjalistycznego gospodarstwa rolnego itd. Wykonanie tych zadań należy do obowiązków przemysłu leśnego, który w odróżnieniu od naszych stosunków — obejmuje ścinkę, wyróbkę i transport drewna. Sprawna realizacja planów eksploatacyjnych zapewnia stały dopływ surowca drzewnego do poszczególnych przemysłów, które całkowicie lub częściowo opierają swą produkcję na drewnie (przemysł przeróbki drewna, meblowy, zapałczany, papierniczy, chemiczny itd.).

Ścinka, wyróbka i transport drewna są pracami bardzo ciężkimi. Za czasów carskich wykonywane były one wyłącznie ręcznie, przy użyciu piły ręcznej i siekiery, a niekiedy tylko siekiery. Również załadunek i wyładunek drewna oparty był na pracy ręcznej. Transport drzewny, z nielicznymi wyjątkami, był wykonywany przy użyciu siły pociągowej konia i to bezpośrednio z miejsca zrębu do miejsca zbytu lub dalszego przerobu (przy którym także przeważała praca ręczna — przerzynka, ciosanie, korowanie itd.).

Praca na zrębach wykonywana była z reguły w okresie zimy, kiedy siła robocza, rekrutująca się przeważnie z szeregów biednego chłopstwa, była tańsza, bo nie było wówczas innych sezonowych prac rolnych. Robotnicy ci nie mieli żadnych podstawowych urządzeń, czyniących pracę bezpieczniejszą, nie było żadnej opieki socjalnej. Nie budowano dla robotników domów. Chłopi — sezonowi robotnicy leśni zmuszeni byli mieszkać przez okres całej zimy w kurnych ziemiankach, z dala od rodziny i własnych domostw.

Warunki pracy przy eksploatacji lasów zmieniły się nie do poznania po Rewolucji Październikowej. Partia bolszewicka i rząd radziecki niejednokrotnie wskazywały już w pierwszych latach istnienia Kraju Rad na konieczność mechanizacji wszystkich ciężkich prac i pracochłonnych procesów produkcyjnych, w tej liczbie i leśnych prac eksploatacyjnych.

Przełomowym momentem w rozwoju mechanizacji tego działu gospodarki narodowej był pierwszy plan pięcioletni (1928 — 1932). Postęp mechanizacji był tak duży, że w chwili wybuchu Wielkiej Wojny Narodowej (1941) niemal cały transport leśny był już oparty o mechanizmy wywozowe i urządzenia za- i wyładowcze. Duży również postęp zaznaczył się w zakresie mechanizacji prac ścinkowych. Zakłady produkcji maszyn oddawały leśnictwu coraz to nowe typy pił mechanicznych (głównie elektrycznych) do użytku.

Dalszy, nie notowany w żadnym innym kraju, postęp w mechanizacji prac leśno-eksploatacyjnych, nastąpił po zwycięskim zakończeniu drugiej światowej wojny imperialistycznej.

W pierwszym powojennym planie pięcioletnim przyjęto jako zasadę przebudowę ścinki i wywózki drewna w szeroko rozwinięty mechaniczny przemysł. Zadanie to, zarówno w ciągu pierwszej powojennej pięciolatki (1946 — 1950), jak i w ciągu obecnie realizowanej — jest systematycznie wykonywane.

Niewyczerpane zasoby i bogactwa leśne północnych i północno-wschodnich krain Związku Radzieckiego są już dziś wykorzystywane przy zastosowaniu najnowocześniejszego sprzętu ścinkowego i transportowego. Przemysł leśny opiera swą produkcję obecnie na zestawie wysokosprawnych mechanizmów: pił elektrycznych, przewoźnych elektrostacji, ciągników, parowozów, motowozów, samochodów, dźwigów i innych urządzeń.

Zmechanizowanie procesów produkcyjnych pozwoliło na zastosowanie najbardziej wydajnych metod pracy. Dziś już powszechnym staje się potokowy system pracy, gwarantujący największą wydajność i oszczędność sił ludzkich, materiałów i urządzeń.

W realizacji tych zadań i osiąganiu sukcesów ogromną pomoc praktyce oddaje nauka radziec-

ka, związana z życiem i procesami produkcyjnymi. Naukowe instytucje, związane z przemysłem leśnym wciąż pracują nad nowymi typami urządzeń mechanicznych.

Spośród tych instytucji wyliczyć należy: Centralne Biuro Konstrukcyjne Ministerstwa Przemysłu Leśnego i Papierniczego, Centralny Naukowo-Badawczy Instytut Mechanizacji i Elektryfikacji Prac Leśnych (CNIIME), Leningradzka Akademia Leśno-Techniczna im. Kirowa, Archangielski Instytut Leśno-Techniczny i inne.

W ostatnich kilku latach przemysł leśny otrzymał do eksploatacji takie sprawne maszyny, jak ciągnik gąsienicowy KT-12, przy użyciu którego rozwiązane zostało całkowicie zagadnienie zrywki drewna, dalej — wysokosprawną piłę elektryczną CNIIME-K-5 o wadze 9,5 kg itd.

Dalszy rozwój techniki przemysłowo-leśnej idzie w kierunku skonstruowania wydajniejszego sprzętu mechanicznego do obróbki drewna w lesie i na składach, za- i wyładunku itd.

Jednocześnie zakłady przemysłu leśnego pracują obecnie nad nowymi metodami organizacji pracy. Wśród robotników tego przemysłu rozwija się wspaniale socjalistyczne współzawodnictwo pracy. Wielu czołowych drwali przemysłu leśnego szczyci się wysokimi odznaczeniami państwowymi, otrzymanymi za pomyślne wyniki pracy, niejeden z nich otrzymał złotą gwiazdę i zaszczytny tytuł bohatera pracy socjalistycznej.

Wysoki stopień mechanizacji prac leśnych w Związku Radzieckim jest dla naszego leśnictwa, stawiającego pierwsze kroki w zakresie unowocześnienia metod pracy — wielkim i cennym p r z y k ł a d e m i wskazuje w jakim kierunku powinna postępować u nas mechanizacja.

Związek Radziecki poza tym śpieszy nam z wydatną p o m o c ą w podnoszeniu naszej techniki leśnej na wyższy poziom. W naszych lasach i zakładach przemysłu leśnego pracują już radzieckie piły mechaniczne, a ciągniki radzieckie wspomagają nasz krajowy sprzęt transportowy.

Dalsza współpraca, oparta o p r z y j a ź ń naszych narodów, czerpanie z bogatej skarbnicy doświadczeń leśnictwa radzieckiego — pozwolą i nam podnieść poziom techniczny naszej gospodarki leśnej w ważnym dziale pozyskania i transportu drewna.

Inż. L. KULIG

Jeszcze na temat jodły

*Dwa artykuły, jakie ukazały się ostatnio w „Lesie Polskim" na temat jodły *) skłaniają mnie do skreślenia kilku uwag, opartych na spostrzeżeniach, poczynionych w czasie pracy na terenach jodłowych.*

W POŁUDNIOWEJ części Polski, w górach i na podgórzu oraz na Jurze Krakowsko-Wieluńskiej jodła stanowi główny składnik rodzimych drzewostanów. Przez kilka dziesiątków lat jodłę pozbawiano należnej jej opieki i zmuszano do ustępowania na korzyść świerka.

Po smutnych doświadczeniach ze świerczynami, ginącymi od opieńki i towarzyszących jej klęsk, jodła wraca na swoje stanowiska i w przyszłości pospołu z bukiem, jaworem, jesionem, modrzewiem oraz świerkiem zdobić będzie regiel jodłowo-bukowy i ciemną zielenią ubarwi liściaste lasy podgórza.

Dyskusję o jodle podjęto we właściwym czasie, bo teraz objęte zostały odnowieniem jodłą duże powierzchnie po ginących świerczynach lub dawnych górskich łąkach i pastwiskach, przeznaczonych do zalesienia. Powrót jodły odbywa się w warunkach pod względem przyrodniczym utrudnionych zmianami, wywołanymi w siedliskach przez świerczyny lub użytkowanie dla celów rolniczych.

Każda uwaga oparta na doświadczeniu i odpowiednio wykorzystana może przyczynić się do obniżenia kosztów zalesień jodłą i do stworzenia dla niej lepszych warunków rozwoju. Artykuły inż. Ringa i St. Gran. dobrze służą sprawie jodły, zwłaszcza dlatego, że ich autorowie wyrażają sprzeczne poglądy, świadczące o dużej skali możliwości jodły w terenach górskich z wielką ilością opadów atmosferycznych (Śląsk Cieszyński — Brenna, — 1200 m/m rocznie) i o poważnych trudnościach, jakie jodła spotyka na nizinach, gdzie jest znacznie mniej opadów.

Jodła kryje w sobie dużo niespodzianek, wywołujących zdumienie u leśników, zwłaszcza u tych, którzy często zmieniają miejsce pracy, nie starają się zgłębić na nowym terenie najodpowiedniejszych metod postępowania i skłonnych do naśladowania metod, sprawdzonych w innych warunkach klimatycznych.

Niespodzianki zaczynają się już w czasie pozyskiwania nasion. W r. 1949 na dużej części Okręgu Krakowskiego można było w lecie zaobserwować średni urodzaj szyszek jodły. Przeprowadzone w jesieni badanie szyszek wykazało, że znajduje się w nich zaledwie 2—5% pełnych nasion. Trzeba było zrezygnować ze zbioru. Wprost przeciwnie w r. 1950 przy śred-

*) patrz numery „Lasu Polskiego" — 9/1950 i 1/1951.

nim urodzaju w szyszkach znajdowano do 90% nasion pełnych, a ze 100 kg szyszek uzyskiwano w niektórych przypadkach po 16 kg czystych nasion o sile kiełkowania ponad 80%.

Często w latach obfitego urodzaju jodły natrafia się całe zbocza górskie, gdzie wszystkie szyszki zawierają bezwartościowe nasiona. W latach słabego urodzaju szyszki jodłowe zawierają nasiona o bardzo małej wartości. Należałoby więc zaniechać zbioru szyszek w tych latach.

Szyszki jodłowe można zbierać na dwa do trzech tygodni przed ich zupełnym dojrzeniem, jednakże przechowaniu zebranych szyszek trzeba poświęcić bardzo dużo uwagi. Złożenie świeżych szyszek na stertę i przetrzymanie ich w tym stanie przez 2—5 dni powoduje zniszczenie nasion. Szyszki trzeba odbierać od zbieraczy codziennie, badać ich stan i umieszczać w miejscu przewiewnym, lecz ocienionym, w warstwach grubości do 10 cm. Odbiór i magazynowanie szyszek trzeba zorganizować w pobliżu miejsca zbioru, aby w ten sposób ułatwić zbieraczom dostarczanie pełnowartościowych szyszek. Zależnie od stanu wilgotności powietrza trzeba szyszki poruszać często drewnianymi grabiami aż do chwili, kiedy szyszki rozpadną się same bez użycia siły.

Oczyszczonych nasion nie wolno umieszczać w workach przed częściowym osuszeniem w przewiewnym miejscu. W czasie transportu w jesieni trzeba nasiona jodły często przewietrzać, bo nieprzewietrzone łatwo pleśnieją.

Siew jesienny jodły trzeba stosować jako regułę. W górach często zachodzą w wykonaniu jesiennych siewów przeszkody, wywołane wczesnymi opadami śniegu. Nasiona przechowuje się wtedy do wiosny z łuskami na stertach lekko okrytych słomą przed mrozami, lub bez łusek w cienkiej warstwie na ziemi pod okapem drzewostanu.

W swojej wczesnej młodości, do której trzeba zaliczyć również około trzydziestodniowy okres przed skiełkowaniem nasienia, jodła ma bardzo duże wymagania co do wilgotności.

Chcąc uzyskać dobre rezultaty siewu jodły musimy jej zabezpieczyć przez około 30 dni przed kiełkowaniem, w czasie kiełkowania i przez co najmniej dwa do trzech tygodni po skiełkowaniu korzystanie z wilgoci w tej warstwie gleby, w której spoczywają wysiane nasiona. O udaniu się siewów nie decyduje pora wysiewu, lecz zapas wilgoci tam, gdzie jej potrzebują nasiona i młode roślinki.

W porze wiosennej 1950 roku spotkałem nierównomierne wschody w kilku szkółkach, umieszczonych na południowych stokach w małych lukach w drzewostanach świerkowych. Szkółki były obsiane w jesieni 1949 r. jednolitymi nasionami jodły. Nasiona skiełkowały na tych częściach szkółek, do których bezpośrednie promienie słoneczne nie mogły się wcale przedostać przez otaczający drzewostan. Tam gdzie docierały bardzo skąpo promienie słońca i wysuszały powierzchnię grzęd, nasiona nie skiełkowały w porze wiosennej. Znaczna ilość nasion skiełkowała dopiero w lecie po długotrwałych deszczach.

Wysiewając jodłę w porze wiosennej popełniamy często zasadniczy błąd, gdyż nie zabezpieczamy nasionom i następnie młodym roślinom dostatecznej ilości wilgoci, znikającej szybko na wiosnę z tej warstwy gleby, w której umieszczono nasiona, Przeważnie spotyka się powierzanie zasiewów przypadkowi, czyli mniej lub więcej sprzyjającej pogodzie. W ten sposób powstają duże straty, którym trzeba zapobiegać przez stosowanie zabiegów zabezpieczających przed wysychaniem ziemi przez czas od wysiewu do zakorzenienia się młodych jodeł. W szkółkach obsianych w jesieni stosowanie tych zabiegów jest konieczne na wiosnę, natychmiast po zejściu śniegu.

Najlepiej zabezpiecza zasiewy przed wysychaniem grzęd umieszczanie szkółek w miejscach chronionych koronami drzew przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Okrywanie grząd matami lub wbijanymi pionowo gałęziami jest bardzo kosztowne i kłopotliwe, zwłaszcza przy narastającym braku robotników.

Przy wiosennych wysiewach trzeba skracać okres niebezpieczeństwa wyschnięcia zasiewów jodły przez moczenie przez 14 dni przechowanych na sucho nasion lub wyłożenie nasion w początkach marca na wilgotną ziemię pod okap drzewostanu.

W górach wystarczą dla uzyskania dobrych wyników siewu jodły znacznie mniejsze starania jak na podgórzu i na nizinach, gdzie w porównaniu z górami jest znacznie mniej opadów atmosferycznych. W górach większych starań wymagają szkółki, założone na stokach nasłonecznionych. Na stokach północnych, zwłaszcza w miejscach zacisznych, ochrona zasiewów jodły przed wysychaniem jest często zupełnie zbędna.

W r. 1950 zaskoczyła leśników w górach wiosenna susza o bardzo ostrym przebiegu. Taka susza jest w górach wyjątkowo spotykana. Padające w górach prawie corocznie na wiosnę obfite deszcze pozwoliły leśnikom zapomnieć o wrażliwości siewów jodły na suszę. Spowodowało to duże szkody w zasiewach jodły, znacznie większe jak w zasiewach innych gatunków, których nasiona nie wymagają długiego okresu nawilgocenia przed kiełkowaniem.

Nie ulega wątpliwości, że ocienienie przez drzewostan wpływa hamująco na wysychanie gleby, gdyż drzewostan utrudnia dostęp promieni słonecznych do dna lasu i nie dopuszcza do szybkiego ruchu powietrza. Dla kiełkujących nasion i młodych jodełek jest okap drzewostanu na wiosnę i w początkach lata bardzo korzystny, bo wtedy jest w glebie dostateczny zapas wilgoci zimowej. Sytuacja zmienia się w miarę wyczerpywania się zimowej wilgoci, przy czym stopień tych zmian jest zależny od gatunku, który tworzy okap.

Najgorsze warunki wytwarzają się pod okapem świerków, gdyż ich płaski system korzeniowy wysusza powierzchnię ziemi. Przy znaczniejszym rozluźnieniu zwarcia wiatr bardzo kołysze drzewa, a ich korzenie unoszą się i powodują zerwanie łączności, jaką powierzchnia gleby utrzymuje z głębiej położonymi i zasobniejszymi w wodę warstwami. Przepuszczalność koron świerków dla letnich opadów atmosferycznych jest mała, toteż młode jodły prawie nigdy nie znajdują pod okapem świerczyn dogodnych warunków rozwoju.

Niezależnie od ujemnego wpływu, wywieranego na jednoroczne siewki jodłowe przez zakwaszającą ściółkę świerkową, fakt zanikania w jesieni obfitych nieraz nalotów jodłowych pod świerczynami trzeba przypisać częściowo wysuszeniu gleby w warstwie, w której znajdują się korzenie młodych jodeł.

Nieco lepsze warunki rozwoju znajdują młode jodły pod okapem rozluźnionego drzewostanu jodłowego, a bardzo dobre pod okapem sosen, mających głęboki system korzeniowy i koronę łatwo przepuszczającą wodę deszczową. Na Podkarpaciu pod okapem sosen pojawiają się bardzo łatwo obfite naloty jodły. Podobnie dzieje się na lessach narędzinowych.

Najkorzystniejsze warunki rozwoju pod okapem znajdują młode jodły tuż obok pnia starych drzew, w rozwidleniach korzeni, bo tam stare drzewa nie wytwarzają włośników i nie zabierają wilgoci. Umieszczając placówki pod obsiew jodłą lub dla sadzonek jodły na oddolnej stronie pnia świerków rosnących na stokach, możemy dać jodłom najlepsze warunki wilgotności i najlepszą ochronę przed uszkodzeniami w czasie zrywki drewna ze stoków. Trudno było by jednak przeznaczać dla szkółek jodłowych wyłącznie miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie pni.

Z korzyści, jakie dla produkcji sadzonek jodły daje ocienienie przez drzewostan, chociażby świerkowy, nie można rezygnować, bo zabiegi konieczne w szkółkach otwartych dla ochrony gleby przed wysychaniem są bardzo kosztowne. Szkółki otwarte, zwłaszcza znajdujące się w miejscach nasłonecznionych, wymagają stałego dozorowania, odkrywania w czasie deszczu i osłaniania po deszczu. Stosowanie takich zabiegów jest w górach często niemożliwe, bo ze względu na trudności terenowe przy transporcie sadzonek trzeba zakładać szkółki daleko od osiedli, w miejscach do których dociera się po kilku godzinach uciążliwego marszu.

Ujemnych skutków okapu można uniknąć, umieszczając szkółki w lukach w drzewostanach świerkowych lub jodłowych. Luki muszą być tak dobrane pod względem wielkości i kształtu, aby nie groziło w nich wymrażanie siewek i wysuszanie gleby pomimo braku sztucznej osłony. Przy decydowaniu o szerokości szkółki trzeba zważać, aby cień otaczającego drzewostanu w czasie do końca czerwca zajmował całą szkółkę w godzinach przedpołudniowych. Ten warunek jest zwykle trudny do spełnienia w lukach, znajdujących się na bardzo nachylonych południowych stokach.

Sadzonki jodły, rosnące w szkółkach, założonych w lukach, przyzwyczajają się do rozproszonego, lecz pełnego światła, a więc do takich warunków, w jakich znajdą się na zrębach, haliznach lub płazowinach w górach i na podgórzu, gdzie dzięki żyznej glebie szybko następuje zachwaszczenie maliną, jeżyną, bzem koralowym, wierzbówką i innymi wysoko wyrastającymi chwastami.

Powierzchnie zupełnie otwarte, nie zachwaszczające się, znajdujemy w górach wyjątkowo. Są to przeważnie dawne łąki, pastwiska lub liche grunty orne, przekazane pod zalesienie. Na takich powierzchniach, zwłaszcza z wystawą południową, wprowadzanie przedplonu dla jodły jest nieodzowne, chociażby nawet sadzono jodłę, wyhodowaną w nasłonecznionych szkółkach.

Mimo zupełnego braku osłony młode jodły przyzwyczajone do intensywnego światła nie giną o ile zostały posadzone bardzo starannie i dostatecznie wcześnie na wiosnę i o ile rok, w którym posadzono jodłę, obfituje w deszcze.

Na zbieg wszystkich pomyślnych dla jodły warunków nie można zawsze liczyć, a już stanowczo nie można liczyć na dobre przyrosty jodły, posadzonej na otwartej powierzchni z wystawą południową, z glebą wyjałowioną i zbitą.

Jodła rośnie w młodości bardzo powoli, nie może więc szybko okryć gleby. Na łąkach, pastwiskach i terenach porolnych młodniki opanowują sytuację dopiero po okryciu gleby i dokonaniu zmian w strukturze gleby. Na gruntach porolnych o wystawie południowej nawet świerkowe uprawy mają wyraźne trudności, jakkolwiek świerk stawia w porównaniu z jodłą znacznie mniejsze wymagania.

Dr ST. TYSZKIEWICZ

O zakładaniu stałych szkółek

Nowe zasady gospodarcze, które przez wzmożenie produkcyjności lasu, mają zapewnić pełniejsze zaspokojenie potrzeb gospodarstwa narodowego, stawiają przed leśnictwem polskim szereg nowych zadań. Jednym z nich, wynikającym zarówno z potrzeb podjętej przebudowy drzewostanów, jak i potrzeb zadrzewiania kraju (sieci dróg i terenów nieleśnych) — jest produkcja odpowiedniego materiału sadzeniowego. Zadania tego nie są w stanie spełnić zwykłe szkółki leśne, przeznaczone do produkowania jednorocznych lub dwuletnich sadzonek dla upraw leśnych, a podjąć je trzeba w specjalnych szkółkach stałych. W przeciwieństwie do zwykłych szkółek leśnych tzw. czasowych (prowadzonych z reguły na danej powierzchni tylko przez dwa do czterech lat), szkółki stałe zakłada się na dłuższy, bliżej nie ograniczony przeciąg czasu.

SZKÓŁKA stała zajmuje od kilku do kilkudziesięciu hektarów powierzchni, trwale przeznaczonej do produkcji drzewek i zależnie od swego rozmiaru, stanowi bądź to wyspecjalizowaną gałąź jakiegoś gospodarstwa, bądź też jest wyodrębniona w oddzielne przedsiębiorstwo.

Zakładając szkółkę stałą trzeba wyraźnie określić jej przeznaczenie, a więc ustalić rejon, którego potrzeby ma ona zaspakajać, jak również zdać sobie sprawę z ilości i jakości asortymentu materiału sadzeniowego, jaki ma się w niej produkować. Od tego bowiem zależeć będzie organizacja przedsiębiorstwa, szereg rozstrzygnięć technicznych i kalkulacja gospodarcza przedsięwzięcia.

Szkółkę należy umieścić o ile możności w centrum danego rejonu i w takim położeniu, aby móc dogodnie korzystać z transportu kolejowego oraz dróg szosowych.

Mając na uwadze potrzebę korzystania z nawozów naturalnych, chętnie umieścimy szkółkę w pobliżu większych hodowli zwierząt, wytwórni nawozów lub innych źródeł, z których czerpać można łatwo materiały do zasilania kompostów.

Szczególne znaczenie dla produkcji szkółkarskiej posiada odpowiedni wybór położenia, uwzględniający czynniki klimatyczne i glebowe.

Makroklimat jest czynnikiem niejako narzuconym. Nie mogąc go dowolnie zmieniać, musimy się do niego dostosować poprzez odpowiedni dobór innych czynników. Niepożądane oddziaływanie na produkcję, wynikające z niekorzystnych cech makroklimatu, daje się przynajmniej częściowo łagodzić.

Tak więc w dzielnicy klimatycznej o skąpych opadach atmosferycznych, licząc się z koniecznością sztucznego zwiększania wilgotności gleby, brać trzeba pod uwagę potrzebę przeprowadzenia nawodnień i deszczowni. Przez wybór miejsca w pobliżu naturalnych zbiorników wody (jeziora, rzeki), ułatwiamy sobie techniczne rozwiązania. Pewien wpływ posiadać może tu także zwiększona wilgotność powietrza.

Pokrywa śnieżna, posiadająca szczególnie duże znaczenie w szkółce — wzięta być musi w rachubę przez wykluczenie terenów podatnych na zwiewanie śniegu, a wybór takich, gdzie śnieg utrzymuje się łatwiej i dłużej.

Niekorzystne cechy makroklimatu złagodzić można w znacznym stopniu przez troskliwy dobór terenów o odpowiedniej rzeźbie i odpowiednio w stosunku do panujących kierunków wiatrów, korzystnej wystawie.

Tereny pod szkółkę muszą być w zasadzie równe, a pochyłość nie może przekraczać 2 — 4 stopni. Przy pochyłości ponad 5 stopni silniejsze opady powodują rozmywanie i spłukiwanie wierzchniej warstwy gleby, a uprawa mechaniczna staje się utrudniona. Nawet pochylenie terenu wynoszące 3⁰, które jest dopuszczalne, wywiera już wyraźny wpływ na mikroklimat i to zależnie od tego jaka jest wystawa.

Wystawa południowa wywołuje wcześniejsze budzenie się wegetacji, przez co powodować może straty od przymrozków wiosennych, a w lecie silniej naraża roślinność na suszę. Wystawa zachodnia, w naszym kraju korzystająca z największej ilości wilgoci opadowej, jest jednocześnie wystawą narażoną na najczęstsze wiatry. Na wystawie północnej roślinność wiosną jest zabezpieczona od przymrozków, gdyż budzi się późno. Wskutek korzystnych z reguły warunków wilgotnościowych późno też kończy wegetację w jesieni i może cierpieć od wczesnych mrozów. Wschodnia wystawa jest narażona na zimne suche wiatry, które oddziaływują niekorzystnie na młode drzewka w zimie i wczesną wiosną.

Często daje się pierwszeństwo wystawie północno-zachodniej lub północno-wschodniej. Nie da się tu ustalić jednej reguły ogólnie obowiązującej, gdyż w określonych warunkach uwzględniać trzeba dodatkowo te lub inne czynniki.

Unikać jednak należy położeń zagłębionych, jak np. obrzeża rzeki, lub miejsc otoczonych wzgórzami lub lasem, ze względu na powstające w takich położeniach zmrozowiska.

Warunki otoczenia szkółki można w pewnym stopniu zmienić i ukształtować w pożądanym kierunku przez założenie osłon drzewiastych. Sadzi się je w odległości 12 do 15 m od uprawnej powierzchni szkółki, najlepiej w 4 — 6 rzędach. W środkowych rzędach daje się drzewa wyniosłe, takie jak świerk, modrzew, topola, lipa, a w skrajnych — średnio wysokie, gęsto rozrastające się drzewa i wysokie krzewy jak: wierzba, akacja biała, leszczyna. Odległość rzędów stosuje się 1,5 — 2 m, odstęp w rzędach 0,5 do 1 m. Sąsiedztwo brzóz jest dla szkółki niepożądane, gdyż brzozy w czasie rójki chrabaszcza zwabiają go do siebie, w następstwie czego zjawia się zapędraczenie terenu.

Dobremu stanowisku pod względem położenia towarzyszyć musi odpowiednia gleba. Musi być ona w miarę wilgotna i żyzna. Woda gruntowa powinna występować na głębokości około 1,5 — 2 m. Nie nadają się do produkcji szkółkarskiej zarówno ubogie, suche gleby piaszczyste, jak i zbyt żyzne gleby gliniaste, które są jednocześnie bardzo ciężkie w uprawie. Najlepiej, gdy gleba jest gliniasto-piaszczysta i posiada domieszkę składników wapiennych (margiel), gdy jest czysta, to znaczy nie jest zachwaszczona trwałymi chwastami, nie zapędraczona i na której nie występują inne szkodniki po dawnych uprawach.

Nie nadają się pod szkółkę gleby kamieniste i błotniste.

Ważnym składnikiem gleby są części próchniczne. Próchnica wchłania wilgoć i składniki mineralne, utrudnia ich wymywanie, dzięki czemu nawożenie mineralne na ziemiach próchnicznych jest najwięcej skuteczne. Próchnica stwarza warunki bytowania dla drobnoustrojów i sama ulega mineralizowaniu, dzięki czemu staje się źródłem pokarmów dla roślin. Kolloidy próchniczne wiążą luźne ziarna gleby i sprzyjają powstawaniu gruzełkowatej struktury gleby, tak ważnej ze względu na przewiewność.

Gotowe gleby zasobne w próchnicę znajdziemy na terenach zajętych dotychczas przez łąkę, będącą w dobrej uprawie. Częściej jednak wypadnie zatroszczyć się dopiero o wytworzenie niezbędnej warstwy próchnicznej, co można osiągnąć przez odpowiednią uprawę przedplonów. Przeto ważniejszym od tego czy gleba w danej chwili obfituje w próchnicę, jest to — jakie posiada ona właściwości fizyczne, od któ-

rych zależy nagromadzenie się próchnicy.

Należy unikać gleb zbyt zwięzłych i zbyt luźnych, gleb drobnoziarnistych i o niekorzystnych cechach wilgotności, tj. zbyt mokrych lub zbyt suchych.

Gleby o odpowiednich właściwościach fizycznych łatwiej jest utrzymać w niezbędnej sprawności i żyzności, które wpływają na tak istotną dla szkółkarstwa sprawę, jak dobry wzrost zarówno nadziemnej jak i podziemnej części drzewek. Pamiętać należy o tym, co w oparciu o prace Miczurina i Łysenki zostało ugruntowane przez nową biologię, a mianowicie: młodym roślinom, które są podatne na zmiany, należy stwarzać korzystne warunki wzrostu i rozwoju. Tylko w takich warunkach rośliny mogą przejawić w swym rozwoju cechy silnego przyrostu. Nawet u gatunków, które mają raczej powolny przyrost, wywołać można zwiększenie jego tempa, a w przyszłości go utrwalić.

Większe przyrosty należy umożliwiać sadzonkom środkami agrotechnicznymi, a mianowicie przez stałe zwalczanie chwastów i częste spulchnianie gleby. Należy bacznie zważać, by gleby nie przenawozić, co w wyniku daje wybujałość części nadziemnej, a słaby wzrost systemów korzeniowych, zaś cały organizm rośliny wydelikaca i zmniejsza jego odporność także i na czynniki klimatyczne, jak mróz i susza.

Od trafnego wyboru gleby pod szkółkę zależy często czy całe przedsięwzięcie uda się, a więc i wyniki gospodarcze i finansowe. Gleba łatwa do obróbki i dająca się dzięki temu utrzymać w sprawności przy zużyciu mniejszej ilości robocizny, wpływa w sposób rozstrzygający na wysokość kosztów wyprodukowania drzewek.

Powtarzanie stale na tym samym miejscu uprawy jakiejkolwiek rośliny prowadzi nieuchronnie nie tylko do obniżenia plonu i do zmniejszenia wzrostu tej rośliny, ale także powoduje obniżenie się jej odporności na choroby i przeciwstawiania się szkodnikom. Jest to przede wszystkim wynikiem wyczerpywania się składników mineralnych w glebie co następuje tym prędzej, im gleba jest uboższa. Okazuje się przy tym, że poszczególne gatunki posiadają niejednakowe wymagania i że gleba wyczerpana przez jedne gatunki roślin, może jeszcze z powodzeniem wykarmić rośliny innych gatunków

Poza wyczerpaniem się składników występuje jeszcze inne zjawisko, nazywane „zmęczeniem gleby" Polega ono na potęgowaniu się schorzeń i gorszym wzroście stale w tym samym miejscu uprawianej rośliny, których to objawów nie można usunąć przy pomocy nawożenia.

Zmęczenie gleby posiada skomplikowaną naturę biologiczną, choroby są powodowane przez mikroorganizmy, atakujące uprawianą roślinę, bądź też w glebie powstają niekorzystne zmiany chemiczne i fizyczne, wywołane na skutek wydzielania przez korzenie uprawianych roślin szkodliwych kwasów i innych związków organicznych.

Uniknięcie zmęczenia gleby, a zarazem przeciwdziałanie wyczerpywaniu się gleby ze składników mineralnych, osiąga się przez zastosowanie tzw. płodozmianu, polegającego na wprowadzeniu następstwa w uprawie poszczególnych gatunków na danej powierzchni.

Należy tu podkreślić, że w przeciwieństwie do powierzchni pod lasem, na której gleba korzysta z oddziaływania ściółki, a korzenie drzew przenikają do głębszych warstw, gleba pod szkółką jest silnie wyczerpywana w swej górnej warstwie, gdyż jak wiadomo młode drzewka pobierają nieproporcjonalnie więcej składników mineralnych niż drzewa starsze.

Płodozmian w szkółce układa się w ten sposób, że po uprawie drzewek uprawia się rośliny rolnicze i warzywne, stosując zwykłe w rolnictwie nawożenie, lub wysiewa się motylkowe i trawy, które celem wzbogacenia gleby w próchnicę przyoruje się jako nawóz zielony. Najczęstszą i najprostszą formą płodozmianu stosowaną w szkółkach leśnych jest wysiew łubinu.

Wg Williamsa najlepsze wyniki otrzymuje się stosując w płodozmianie mieszanki koniczyny i innych roślin motylkowych z trawami wieloletnimi. Na skutek płodozmianu drzewek i roślin motylkowych z trawami, gleba utrzymuje swą gruzełkowatą strukturę, jest zasilana w masę próchniczną oraz w związki azotowe, a zjawisko wyczerpywania się i zmęczenia gleby zostaje usunięte.

Jako przykłady podamy tu za Wasiliewem niektóre płodozmiany stosowane w szkółkach Gos-zielen-chozu, instytucji podległej Ministerstwu Gospodarki Komunalnej w Związku Radzieckim.

Płodozmian czteropolowy.

1 rok — sadzonki jednoroczne,
2 „ — „ dwuletnie,
3 „ — strączkowe jako nawóz zielony,
4 rok — czarny ugór oraz nawożenie obornikiem i nawozami mineralnymi.

Płodozmian pięciopolowy.

1 rok — sadzonki jednoroczne,
2 „ — „ dwuletnie,
3 „ — owies z podsiewem koniczyny,
4 rok — koniczyna,
5 „ — koniczyna, na jesieni orka i nawożenie.

Płodozmian sześciopolowy.

1—4 rok — sadzonki,
5 rok — okopowe,
6 „ — łubin jako nawóz zielony.

Płodozmian siedmiopolowy.

1 — 4 rok — sadzonki,
5 — 6 rok—koniczyna z tymotką
7 rok — koniczyna, na jesieni orka i nawożenie nawozami mineralnymi.

Płodozmian ośmiopolowy.

1 — 4 rok — sadzonki,
5 rok — okopowe,
6 rok — zboże podsiane wieloletnimi trawami,
7 rok — trawy,
8 rok — trawy, na jesieni orka i nawożenie.

Przykłady te nie obrazują dostatecznie dużej różnorodności, jaka jest stosowana w układaniu płodozmianów, a jest uzasadniona wielu czynnikami natury klimatycznej, glebowej, gospodarczej i technicznej.

W szkółkach produkujących młodszy materiał, płodozmian upraszcza się. Po wyhodowaniu na przykład jednorocznych sadzonek utrzymuje się glebę przez rok w czarnym ugorze i znowu wysiewa nasiona drzew i krzewów. Przy produkowaniu dwulatek, ugór czarny dobrze pielęgnowany i uzupełniające nawożenie mineralne następują co trzeci rok. W suchym klimacie kontynentalnym, gdzie przy braku w szkółkach sztucznych urządzeń — deszczowni, często przesadzanie drzewek jest utrudnione, stosuje się nawet dwunastopolowy płodozmian, przy którym przez pierwsze 8 lat uprawia się drzewka, a przez 4 lata następne — okopowe, trawy i motylkowe.

Stosowanie w szkółkach stałych płodozmianów wpływa w sposób wydatny na zwiększenie zapotrzebowania niezbędnej powierzchni, przeznaczonej do produkcji szkółkarskiej.

Stosunkowo niewielka szkółka stała, mająca np. za zadanie produkcję roczną 10 000 drzewek alejowych, będzie miała zajęte stale następujące powierzchnie pod drzewkami:

1-roczne siewki po 7 000 szt. na ar (14 000 szt.) — 2 ary,

2-latki pikowane w więźbie 25 × 50 cm 800 szt./ar, czyli na 12 000 — 15 a,

3-latki (pozostają drugi rok po pikowaniu) — 15 a,

4-latki szkółkowane w więźbie 50 × 100 arów 200 szt./ar (11 000) — 55 a,

5-latki (pozostają drugi rok po szkółkowaniu) — 55 a. Razem 142 ary.

Co roku zwolnią się 2 ary po siewkach, 15 arów po trzylatkach i 55 arów po pięciolatkach, czyli razem 72 ary, natomiast zajmowane będą na zasiew — 2 ary, na zapikowanie jednorocznych — 15 arów, na przeszkółkowanie trzylatek — 55 arów, czyli także 72 ary. Na pozostałych 70 arach w każdym roku sadzonki pozostaną na miejscu, a mianowicie na 15 arach, na których dwulatki stają się trzylatkami i na 55 arach.

na których czterolatki stają się pięciolatkami.

Podane cyfry obliczane są w odniesieniu do powierzchni zredukowanej, tj. wyłącznie pozostającej pod uprawą. Jeżeli zaś uwzględni się potrzebne dróżki podziału przestrzennego i in., to trzeba je powiększyć do powierzchni „manipulacyjnej", wynoszącej nie 142 ary a 2 hektary.

Jeżeli zastosujemy 4-polowy płodozmian, przy którym poszczególne pola znajdują się przez dwa lata pod uprawą drzewek, a dwa następne pod uprawą motylkowych, okopowych, traw, lub są w stanie ugoru — to powierzchnię szkółki zwiększyć trzeba do 4 ha.

Ten najprostszy przykład ilustruje podana tabelka, przedstawiająca jak w okresie dziesięciolecia zmieniać się będzie uprawa na poszczególnych polach szkółki; przy czym co roku pod drzewkami (d) znajdować się będzie połowa powierzchni a druga połowa pod inną uprawą (i).

Rok	Pole			
	A	B	C	D
1951	i	d	d	i
1952	i	i	d	d
1953	d	i	i	d
1954	d	d	i	i
1955	i	d	d	i
1956	i	i	d	d
1957	d	i	i	d
1958	d	d	i	i
1959	i	d	d	i
1960	i	i	d	d

Przy zastosowaniu innego, więcej złożonego płodozmianu, lub przy produkowaniu materiału nie tak jednorodnego jak w rozpatrzonym przykładzie (np. przy równoległej produkcji drzew alejowych, owocowych i wysadek leśnych w różnym wieku), wielkość potrzebnej powierzchni może się kształtować wg innych proporcji. Wpływa na nią także stosowany sposób obróbki gleby, który w małych szkółkach może opierać się w znacznej mierze na pracy ręcznej, a w większych jest mniej lub więcej zmechanizowany, przy wykorzystaniu siły sprzężajnej lub motorowej.

Przedstawiając tu niektóre zagadnienia, jakie muszą być rozważone przed przystąpieniem do zakładania szkółek stałych, zdaję sobie sprawę z tego, jak dalece nie wyczerpuję przez to właściwego tematu. Sądzę jednak, iż uwagi te mogą wystarczyć do podkreślenia wyraźnych różnic pomiędzy szkółkami stałymi, a dobrze znanymi ogółowi zwykłymi szkółkami leśnymi.

Mgr inż. A. SZMIDT

Wykorzystajmy owady dla celów ochrony lasu

Dla każdego leśnika jest już dziś znana rola pasożytniczych i drapieżnych owadów leśnych. Wiemy dobrze, że w bardzo wielu przypadkach załamania się gradacji szkodnika— badania gąsienic, poczwarek czy jaj, wykazują niemal ich 100-procentowe opanowanie przez pasożyty. Znane jest zjawisko, że zawleczone do innych części świata szkodniki, dlatego wyrządzają olbrzymie szkody, że nie dostały się tam równocześnie ich pasożyty i drapieżce. Jest rzeczą pewną, że u nas właśnie pasożyty i drapieżce są jednym z zasadniczych czynników, które utrzymują szkodnika w graniach tzw. „żelaznego zapasu".

JEŻELI mamy do czynienia z katastrofalnym wystąpieniem tego czy innego owada, to najczęściej (chociaż oczywiście nie zawsze), przyczyną jest dysproporcja w liczebności między szkodnikiem a jego wrogami. Dysproporcja ta może ujawnić się np. na skutek powstania szczególnie korzystnych warunków rozwojowych dla szkodnika, przy jednoczesnych złych warunkach dla pasożyta czy drapieżcy (deszcze i zimna w okresie składania jaj itp.).

Jeżeli teraz do tych kilku stwierdzeń natury ogólnej, dodamy jeszcze udane próby praktycznego zastosowania owadów pasożytniczych i drapieżnych do walki ze szkodliwymi owadami, przeprowadzone w różnych krajach, a przede wszystkim w Związku Radzieckim, to narzuca się konieczność większego zainteresowania się tym zagadnieniem i powiązania go z praktyką.

Pytanie to wydaje się być tym bardziej uzasadnione, że jak łatwo zorientować się można na podstawie licznych doniesień o katastrofalnych kleskach wyrządzanych przez szkodliwe owady leśne, dotychczasowe sposoby walki, a więc walka mechaniczna i chemiczna nie spełniły, jak dotąd, całkowicie pokładanych nadziei, mimo że obydwie stoją obecnie na wysokim stopniu rozwoju, zarówno co do stosowanych metod jak i środków oraz sprzętu technicznego.

Również, jeżeli weźmiemy pod uwagę tak zasadniczy problem, jak opłacalność, to i tu walka biologiczna przewyższa dotychczasowe metody. Nie wymaga ani tylu godzin roboczych, ani drogich i nieraz trudno dostępnych chemikalii. Wreszcie walka biologiczna nie powoduje zupełnie szkód, które przy walce mechanicznej i chemicznej prowadzą do wytrucia pożytecznej fauny leśnej, lub też do ogólnego osłabienia całej rośliny.

Zasadniczą trudnością w walce biologicznej jest wypracowanie jak najprostszych metod zastosowania w terenie poszczególnych pasożytniczych i drapieżnych gatunków owadów. Jest to bezsprzecznie trudne i wymaga troskliwego teoretycznego i doświadczalnego przygotowania. Materiał, którego tu używamy — to żywe organizmy, całkowicie zależnie od najróżnorodniejszych czynników środowiska, w którym żyją. A więc oprócz całkowitego poznania ich biologii należy rozpracować wyczerpująco ich ekologiczne wymagania. Niestety ten tak ważny dział jak ekologia świata owadów jest dotąd mało opracowany. Zadawalających zupełnie wyników możemy oczekiwać po poznaniu przynajmniej zasadniczych typów biocenozy leśnej.

Materiał do opracowania jest poważny i wymaga wielkiej ilości badań laboratoryjnych i jeszcze więcej badań terenowych, dlatego zasadniczym warunkiem powodzenia jest jak najdalej idąca wymiana obserwacji i współpraca między terenem a pracownikami naukowymi.

Walka biologiczna znana jest od bardzo dawna. W Chinach jeszcze w XII wieku sprowadzano mrówki do ogrodów niszczonych przez gąsienice. Uczony rosyjski Miecznikow pierwszy podaje myśl zastosowania grzybów i bakterii do zwalczania owadów.

Praktycznie ideę Miecznikowa zastosował Krasilszczik, który z entuzjazmem pisze w połowie zeszłego stulecia o możliwościach walki biologicznej. On pierwszy stworzył laboratorium masowego rozmnażania grzybów pasożytniczych. Z wielkim sukcesem użyto w 1889 r. biedronki *Radolia cardinalis* do walki z mszyca *Icerya Purchasi*, niszcząca ogrody Kalifornii. Udany eksperyment spowodował powstanie specjalnych stacji hodowlanych, które za opłatą przesyłały ogrodnikom odpowiednie ilości biedronek.

Z naszych uczonych należy wspomnieć o prof. Mokrzeckim, który w 1913 r. wraz z uczonym rosyjskim Pospiełkowym, pracował w Rosji nad wykorzystaniem rodzaju *trichogramma*, znanego pasożyta jaj motyli oraz o prof. Sitowskim i Nowickim, którzy również zajmowali się zagadnieniem walki biologicznej.

W okresie międzywojennym i po ostatniej wojnie zastosowanie walki biologicznej zrobiło takie postępy, że nie sposób wymienić tu tej wielkiej ilości doświadczeń i praktycznych zastosowań. W ostatnich dziesiątkach lat szczególnie poważne osiągnięcia ma za sobą entomologia w Związku Radzieckim, specjalnie w zakresie praktycznego wykorzystania rodzajów *Aphelinus*, *Radolia*, *Trichogramma*. Z inicjatywy T. Łysenki przeprowadzono badania nad zastosowaniem do walki biologicznej gatunku *Microphanurus semistriatus*.

Zastosowanie drapieżnych i pasożytniczych owadów do walki biologicznej sprowadzić można do dwu zasadniczych sposobów.

Pierwszy sposób opiera się na rozmnażaniu miejscowych wrogów szkodnika do poziomu, który by ograniczył i zlikwidował klęskę.

Rozmnażanie to może nastąpić przez tzw. „z a l a n i e“ lub k o n c e n t r a c j ę pasożytów.

Z a l a n i e (tłum. z rosyjskiego, prof. Rubcow) zagrożonego terenu konieczną ilością pasożytów i drapieżców odbywa się albo przez rozmnożenie ich do ogromnych ilości w warunkach laboratoryjnych, albo też przez zbieranie masami w pobliskich, nie zagrożonych przez szkodnika terenach. Sposób ten posiada jeszcze wiele słabych stron, głównie dlatego że nie znamy dotąd technicznie doskonałych metod rozmnażania laboratoryjnego owadów.

Stąd trudności w otrzymaniu olbrzymiej nieraz ilości osobników oraz możliwość szkodliwego wpływu laboratoryjnego hodowli na potencjał biologiczny.

Tak częste w dotychczasowych próbach wyradzanie się pasożytów i drapieżców, czy w ogóle nieudanie się hodowli — ma swoje przyczyny w niedostatecznej znajomości wymagań poszczególnych gatunków odnośnie pokarmu, wilgotności, temperatury, nasłonecznienia, konieczności przestrzeni itd.

I tu właśnie jest szerokie pole do badań laboratoryjnych, a przede wszystkim dla obserwacji terenowych.

Badania nad biologią, a więc nad sposobem składania jaj, ich ilością i rozwojem, ilością wylinek, czasem i miejscem spoczynku poczwarki, przeleżeniem, długością życia, hyperpasożytnictwem itp. mają również zasadnicze znaczenie. Musimy przy tym pamiętać, że zagraniczne dane biologiczne nie muszą być odpowiednie dla naszych warunków. Dostosowując się do naszych warunków dany gatunek mógł zmienić i to nieraz bardzo poważnie, swój tryb życia.

Jednakże mimo tych wszystkich trudności tzw. „zalanie terenu“ zostało już praktycznie wykorzystane w ZSRR. Zasadniczą zaletą tego sposobu jest możliwość natychmiastowej kontrakcji przeciw szkodnikowi. Sposób ten należy stosować w przypadku, gdy szkodnik nie wystąpił jeszcze w formie klęski na dużych obszarach.

Drugą drogą, prowadzącą do rozmnożenia miejscowych, pożytecznych owadów jest k o n c e n t r a c j a. Chodzi tu o stworzenie naszym sprzymierzeńcom jak najdogodniejszych warunków rozwoju w zagrożonym terenie, w celu podniesienia ich populacji.

I tak na przykład przeważna część pasożytniczych muchówek i błonkówek w stadium owada doskonałego odżywia się nektarem różnych roślin kwiatowych z runa leśnego, więc ochrona na zagrożonym terenie tych roślin sprzyja rozwojowi tych owadów. Wiele pasożytów i drapieżców zimuje w postaci owada doskonałego np. w starych spróchniałych drzewach. Staramy się więc nie usuwać z lasu tego rodzaju zimowisk.

Wydaje się, że metoda koncentracji ma przed sobą szczególnie duże możliwości rozwoju. Jest to jednak metoda przyszłości, gdyż dopiero wtedy otrzymamy całkowicie zadowalające wyniki, gdy biocenoza leśna stanie się na tyle znana, że będzie można dążyć nie tylko do jej odbudowy, ale do racjonalnej przebudowy w interesie gospodarki leśnej.

Druga metoda walki biologicznej tzw. a k l i m a t y z a c j a dotyczy przede wszystkim przypadku, gdy mamy do czynienia ze szkodnikiem zawleczonym z innej części świata, bez swoich naturalnych wrogów. Walka polega na sprowadzeniu z odległego obszaru geograficznego owadów pożytecznych, hamujących nadmierny rozwój danego szkodnika. Sposób ten może być stosowany i dla zwalczania szkodników miejscowych, np. wydaje się zupełnie prawdopodobne, że przez zaaklimatyzowanie u nas kilku z licznych zagranicznych pasożytów pędraka, walka z tym szkodnikiem, który u nas nie posiada dostatecznej liczby wrogów, mogłaby wejść na zupełnie inne tory.

Dla aklimatyzacji albo sprowadzamy wielkie ilości różnych stadiów rozwojowych pożytecznych owadów i umieszczamy je w terenie, albo sprowadzamy tylko nieznaczne ilości i rozmnażamy je metodą laboratoryjnej hodowli.

Dążąc do jak najlepszego wyniku, należy zgromadzić w zagrożonym terenie całą „listę“ pasożytów i drapieżców, to znaczy wszystkich zasadniczych wrogów szkodnika z całego jego naturalnego zasięgu. Oczywiście, że przed wprowadzeniem pasożyta czy drapieżcy, należy wyczerpująco rozpracować jego życie i wymagania oraz zbadać jego zdolność rozrodczą.

Możliwość pomyślnej lub jednostronnej aklimatyzacji owadów między różnymi obszarami jest tym większa, im większe panuje między tymi obszarami podobieństwo klimatyczne, biocenotyczne, glebowe itp. Również należy przyjąć, że rodzaje z bardziej złożonych biocenoz i żyjące u siebie w zmiennych warunkach klimatycznych, będą miały większe szanse przyspieszonej aklimatyzacji w bardziej prostych biocenozach i bardziej wyrównanych stosunkach klimatycznych.

Hodowlę niezbędnej do doświadczeń ilości poszczególnych faz rozwojowych owada szkodnika można przeprowadzać w rozmaity sposób.

Stosowanie owadów przeciw owadom jest tylko jednym z wycinków walki biologicznej. Stosujemy jak wiadomo również zwalczanie szkodników przy pomocy bakterii i grzybów, czy wreszcie ptaków i ssaków.

Poza tym walkę biologiczną możemy stosować nie tylko przeciw owadom. Można np. zwalczać chwasty przez rozmnożenie owadów odżywiających się wyłącznie tymi chwastami.

Stosuje się także walkę biologiczną w stosunku do szkodliwych ssaków.

Również medycyna korzysta z jej pomocy. Wprowadza się mianowicie m. in. do zbiorników wód, będących wylęgarniami komarów — przenosicieli febry — gatunki ryb odżywiających się larwami i poczwarkami komarów.

Biologiczna metoda walki jest metodą realną, nie jest jednak wszakże jakimś cudownym środkiem i nie do wszystkich klęsk może być stosowana. Są klęski, które zależą od innych przyczyn niż brak pasożytów czy drapieżców, np. szkodnik winorośli — filoksera, który swego czasu postawił istnienie winnic we Francji pod znakiem zapytania, nie dał się zwalczyć przez wprowadzenie pasożytów i drapieżców, a dopiero opanowano go przez wprowadzenie odpornej odmiany winorośli. Jednakże sposób ten nie był niczym innym, jak również zastosowaniem walki biologicznej.

Różne przyczyny wpływały na małe jak dotąd rozpracowanie i zastosowanie walki biologicznej. Zasadniczą przyczyną był chyba u nas brak zainteresowania ze strony pracowników naukowych i praktyków dla tej dziedziny. Wydaje się rzeczą konieczną, abyśmy jak najszybciej zajęli się bliżej tą wybitnie praktyczną dziedziną nauki o owadach. Wtedy na pewno w najbliższym czasie walka biologiczna będzie u nas stosowana na równi z walką chemiczną czy mechaniczną.

Miejmy nadzieję, że dzięki głębokiemu rozpracowaniu metod tej walki, epidemiczne wystąpienia szkodników w gospodarce leśnej będą należały do historycznej przeszłości dziedziny entomologii, tak jak epidemie dżumy należą dziś do historii medycyny.

Mgr A. JAGIELSKI

Z zagadnień opieńki miodowej

Opieńka miodowa (Armillaria mellea Vahl) jest grzybem, o którym mówi się coraz częściej. Zaczyna otaczać go zła sława, jako pierwszej — być może przyczyny — bliskiej zagłady świerkowych drzewostanów górskich, które istotnie ustępują w nierównej walce. W chwili obecnej konieczna jest ingerencja człowieka. Uwzględniając tę potrzebę — Zakład Chorób Roślin i Grzyboznawstwa IBL wstawił dodatkowo do swego planu prac zagadnienie walki z opieńką. Czy zdoła przechylić szalę zwycięstwa na stronę atakowanych świerczyn? Rozpatrzymy poniżej możliwości, a tymczasem przyjrzyjmy się bliżej temu groźnemu napastnikowi).*

OPIEŃKA miodowa jest grzybem, należącym do klasy podstawczaków (*Basidiomycetes*), rodziny bedłkowatych (*Agaricaceae*). Jego ciało składa się z grzybni, zbudowanej ze splątanych między sobą, wielokomórkowych niteczek, zwanych strzępkami. Grzybnia ta może wytwarzać pod korą drzewa białe płaty grzybni oraz dwojakiego rodzaju sznury grzybni: okrągłe, jeśli mają za zadanie przerzucić pasożyta poprzez glebę od drzewa do drzewa i płaskie, jeśli znajdują się pod korą. Sznury te są barwy wiśniowo-czarnej, gdy są wilgotne lub czarnej — w stanie suchym, wewnątrz białe.

Na jesieni (wrzesień, październik, listopad) grzybnia wytwarza owocniki, wyrastające gromadnie na pniakach i martwych drzewach lub w ich pobliżu na ziemi. Składają się one z trzona i kapelusza barwy brązowawej, pokrytego ciemniejszymi łuseczkami. W czasie deszczu barwa jest ciemniejsza i połyskująca, w czasie suszy jaśniejsza i matowa.

Na trzonie starszych owocników znajduje się kołnierzyk, który jest pozostałością osłonki (*velum partiale*), zamykającej od dołu wypukłe kapelusze młodych owocników. Pod spodem kapelusza znajdują się blaszki barwy żółtawo-białej, dość blisko siebie stojące. Na blaszkach tych tworzy się mnóstwo zarodników, które po dojrzeniu wysypują się, osiadając na niżej położonych owocnikach w postaci białego proszku. Trzeba dodać, że zarówno pod względem smakowym jak i odżywczym owocniki opieńki miodowej przedstawiają dużą wartość, nadają się przy tym do przerobu.

Opieńka jest gatunkiem szeroko rozpowszechnionym, spotyka się we wszystkich rodzajach drzewostanów. W niektórych okolicach występuje w ogromnych ilościach.

Jak do tej pory opis nie zdradza wcale, że mamy do czynienia z tak groźnym pasożytem. Owocniki występują przecież na pniakach i martwych lub najwyżej zamierających drzewach. Jak więc opieńka może być pasożytem, skoro nie ma jej owocników na żywych „dobrze prosperujących" drzewach? To jest właśnie cechą charakterystyczną opieńki, że owocuje dopiero wówczas, kiedy jej walka z żywicielem ma się ku końcowi. Od tego momentu owocuje długo i obficie, w międzyczasie atakując nowe ofiary — żywe drzewa.

Nie znaczy to jednak, że opieńka nie może rozwijać się na martwym drewnie. Do jej rozwoju wystarczy nawet bogata w próchnicę gleba. W tych przypadkach jest ona oczywiście roztoczem. I to jest jedną z ważniejszych przyczyn jej zwycięstw: umiejętność wykorzystania zarówno martwej jak i żywej materii. Tego rodzaju cech ma ona jednak więcej. Wszystkie razem składają się na to, że opieńka „radzi sobie" we wszystkich okolicznościach, zwyciężać potrafi niesprzyjające warunki i jest trudna do zwalczenia. Jakież to są cechy?

Przede wszystkim obfite owocowanie. Owocniki powstają gromadnie, niejednokrotnie w olbrzymich ilościach. W każdym z nich jest ogromna ilość zarodników. I tutaj pora podkreślić następną cechę: łatwość kiełkowania zarodników. Kiełkują one nawet w zwykłej wodzie. Zarodniki z łatwością przenoszone są na dalekie nawet odległości przez wiatr.

Ale nie jest to jedyny sposób zdobywania sobie przez opieńkę nowych terenów. Mówiliśmy już o tworzeniu przez nią sznurów grzybni, jako środka przerzucania się na nowego żywiciela, ale nie mówiliśmy jeszcze, że sznury te pomagają jej w rozrastaniu się nawet w bardzo wilgotnym drewnie przez dostarczanie powietrza.

Dalej opieńka posiada dużą dynamikę wzrostu, dzięki silnemu przerastaniu podłoża dla intensywniejszego czerpania pokarmu. Możność prowadzenia roztoczowatego trybu życia daje jej dalsze możliwości rozprzestrzeniania się, gdyż w każdym niemal terenie może rozrosnąć się czy to z zarodnika, czy z kawałka przeniesionej przez zwierzęta grzybni.

Zastanówmy się teraz, na jakich gatunkach drzew opieńka może się rozwijać. Uogólniając, można powiedzieć, że rozwija się ona na każdym gatunku, jako pasożyt lub też jako roztocz. Jest rzeczą niewątpliwą, że są zarówno wśród liściastych jak i wśród iglastych gatunki drzew bardzo mało odporne na opieńkę i na nich rozwija się ona jako pasożyt, podczas gdy na innych występuje jako roztocz.

Najmniej odpornym ze wszystkich drzew jest świerk. Ten brak odporności potęguje się, gdy świerk rośnie na niewłaściwym siedlisku. Z iglastych po świerku najmniej odporna jest sosna, podczas gdy jodła posiada niemal całkowitą odporność. Z liściastych najmniej odporne są: grab i brzoza; najbardziej odporny zaś jest buk.

Nic więc dziwnego, że obecnie przewiduje się klęskę ze strony opieńki dla drzewostanów górskich, skoro drzewostany te zostały pozbawione odpornych gatunków, jakimi są jodła i buk, a na ich miejsce wprowadzono nieodporny świerk, stwarzając jak najdogodniejsze warunki dla rozwoju pasożyta. Na innych terenach lesistych naszego kraju klęska opieńkowa nie grozi. Szkody wyrządzane tam przez opieńkę oczywiście istnieją, ale nie w tych rozmiarach, by trzeba je było poważnie brać pod uwagę. Większe szkody zdarzają się jedynie chyba w młodnikach sosnowych.

Poznaliśmy już broń, jaka pasożyt dysponuje. Zastanówmy się teraz, czy istnieje możliwość walki. Znamy 4 różne metody zwalczania szkodników, a mianowicie: 1. chemiczna; 2. biologiczna; 3. mechaniczna; 4. hodowlana.

1. Metoda walki chemicznej polega na stosowaniu zabójczych dla pasożyta środków chemicznych. W fitopatologii znamy wiele środków grzybobójczych, które stosujemy z pomyślnym wynikiem, czy to przez opryskiwanie, czy to przez opylanie. Również dla zwalczania grzybów niszczących drewno znamy wiele związków chemicznych skutecznie niszczących grzybnię. Żaden jednak z tych środków nie może być brany w rachubę przy zwalczaniu opieńki, gdyż tutaj nie chodzi o środek, lecz o sposób jego zastosowania dla wyleczenia olbrzymiej ilości chorych drzew.

Jaki zabieg zastosować? Opylanie, opryskiwanie, czy zastrzyki? Jak zabić pasożyta, nie zabijając drzewa? Żaden ze stosowanych dotąd w fitopatologii zabiegów nie jest w tym przypadku odpowiedni, a nawet gdyby odpowiedni wynaleźć, czy bę-

*) Por. również artykuły o opieńce, zamieszczone w numerach „Lasu Polskiego z r. b.

dzie on opłacalny wobec olbrzymiej ilości chorych drzew?

Wypada więc zostawić chore drzewa ich własnemu przesądzonemu już losowi, a zająć się drzewami zdrowymi, by uchronić je od zagłady. Wydaje się, że jedyne, co dzisiaj jest do zrobienia, to wytężyć wysiłki, by zahamować rozwój pasożyta i nie dopuścić do zaatakowania przezeń nowych terenów.

Znając warunki konieczne dla rozwoju pasożyta, a więc jego wymagania względem wilgotności gleby, jej kwasowości i temperatury, można by starać się drogą chemiczną tak zmienić te warunki, lub jeden z warunków, by uniemożliwić opieńce rozwój.

Wpływu na temperaturę gleby w terenie w szerszym zakresie mieć nie możemy, jak również nie możemy się kusić o zmianę wilgotności dużych terenów. Gdyby zresztą było to nawet możliwe, to nie jest celowe, ponieważ zmniejszenie wilgotności gleby poniżej wymagań opieńki musiałoby wpłynąć ujemnie na wszelką wegetację, zwiększenie zaś wilgotności nie prowadzi do celu, ponieważ — jak wiemy — opieńka umie sobie z tym radzić dzięki sznurom grzybni, przewodzącym powietrze.

Pozostaje więc tylko kwasowość gleby. Grzyby lubią siedlisko kwaśne, a optymalne PH dla opieńki wynosi 4,5. Gdyby więc zmienić tę kwasowość przez stosowanie odpowiednich środków chemicznych o odczynie zasadowym (przynajmniej na pewnych odcinkach), może udałoby się zahamować zwycięski pochód opieńki.

2 Metoda walki biologicznej jest najlepszą, najkorzystniejszą ze wszystkich metod walki, o ile naturalnie stosowana jest umiejętnie. Polega ona — jak wiadomo — na niszczeniu organizmu szkodnika innym organizmem, w tym przypadku pożytecznym. W świecie organicznym wre ustawiczna walka. Nie ma z pewnością organizmu, któryby nie miał pasożyta. Ma go i opieńka. Jest nim grzyb *Endomyces decipiens*. Grzyb ten rozwija się na blaszkach owocników opieńki, niszcząc je. Niestety, grzyb ten jest w naturze na ogół rzadki i nie niszczy grzybni opieńki. Być może dałoby się laboratoryjnie wyhodować na pożywkach sztucznych dostateczne ilości pasożyta, zmusić go do owocowania i zebranymi zarodnikami po opracowaniu odpowiedniej metody skutecznie zarażać owocniki opieńki. Wymagałoby to jednak długotrwałych i kosztownych badań, a ich rezultat nadal byłby wątpliwy wobec faktu nieniszczenia przez pasożyta grzybni opieńki. Wiemy przecież, że opieńka owocuje dopiero wówczas, gdy jej grzybnia jest już w pełni rozwoju.

3. Metoda walki mechanicznej. Tutaj istnieje wiele możliwości nie tyle walki, ile zapobiegania w pewnym stopniu rozprzestrzenianiu się opieńki. Jedną z nich jest zbieranie owocników opieńki miodowej, co nawet może być korzystne wobec faktu, że owocniki są jadalne. Jest to jednak środek mało skuteczny i nie doraźny, a raczej długofalowy. Oczywiście najprostszym środkiem walki w tej kategorii byłoby wycięcie i wykarczowanie chorych drzew. Wycinanie z konieczności jest już dzisiaj stosowane, karczowanie zaś z uwagi na teren górski nie jest możliwe. Powinno się natomiast mimo wysokich kosztów stosować korowanie pniaków i w miarę możności korzeni.

Jak więc widzimy, i w tej kategorii walki nie istnieją konkretne i radykalne możliwości.

4. Metoda walki hodowlanej, jakkolwiek długotrwała, jest jedyną dającą widoki powodzenia. Wprowadzić pierwotny drzewostan bukowo-jodłowo-świerkowy na miejsce dzisiejszego świerkowego — oto najpewniejszy sposób ograniczenia występowania opieńki do rozmiarów właściwych dla drzewostanu zdrowego. Wymaga to oczywiście długiego okresu czasu.

Z zakresu metody hodowlanej należałoby się zająć zagadnieniem wpływu gleby na rozwój opieńki oraz zbadaniem możliwości wyhodowania odmiany świerka o zwiększonej odporności przeciwko opieńce. Są to również prace długofalowe, nie mniej jednak mogące dać pomyślne, choć w części, wyniki.

Podsumowując musimy stwierdzić, że aczkolwiek walka z opieńką jest bardzo trudna — należy zmobilizować wszystkie rozporządzalne siły do rozwiązania tego zagadnienia. W walce tej musi wziąć udział zarówno świat nauki leśnej, jak i terenowcy — praktycy. Tylko w ścisłym powiązaniu tych dwu elementów możliwe będzie uzyskanie pomyślnych rezultatów.

Współzawodniczymy w prenumeracie „LASU POLSKIEGO"

Pracownicy nadleśnictw Rejonu Lasów w Nowym Sączu (Okręg Krakowski) zobowiązali się na zjeździe gospodarczym, odbytym w dniach 15 i 16 września 1951 r., do zaprenumerowania „Lasu Polskiego" do końca bieżącego roku pod hasłem: „każdy pracownik terenowy administracji leśnej pronumeratorem swego organu fachowego."

Jednocześnie pracownicy Rejonu LP w Nowym Sączu wezwali do współzawodnictwa w tym zakresie wszystkie Rejony LP w kraju.

Państw. Wyd. Rolnicze i Leśne przewidziało nagrody w postaci 6 bibliotek, złożonych z książek o tematyce leśnej, wydanych w roku 1951. Biblioteki te otrzymają Rejony LP i nadleśnictwa, w których najwcześniej wszyscy pracownicy (terenowi i biurowi) zaprenumerują „Las Polski".

Zgłoszenia o wykonaniu zobowiązania nadsyłać powinny Rejony LP pod adresem Redakcji „Lasu Polskiego", wyszczególniając ilość zatrudnionych pracowników (gajowych, leśniczych, nadleśniczych i pracowników biurowych Rejonu i nadleśnictw) oraz ilość zaprenumerowanych egz. „Lasu Polskiego".

O pierwszeństwie decyduje data stempla pocztowego. Termin nadsyłania zgłoszeń mija z dniem 31 grudnia 1951 r.. Wyniki ogłoszone zostaną w numerze „Lasu Polskiego" z lutego 1952 roku. W tym samym miesiącu nastąpi wręczenie nagród zwycięskim Rejonom i nadleśnictwom.

☞ Sposób zamawiania prenumeraty „Lasu Polskiego" podajemy na drugiej stronie okładki niniejszego numeru.

Mgr A. BROMBERG

Wprowadźmy z powrotem pszczołę do lasu

Sto ostatnich lat rozwoju pszczelarstwa zatarło niemal w pamięci ludzkiej ten fakt, że pszczoła jest owadem leśnym, w dawnych czasach w lesie jedynie spotykanym i tam znajdującym ogromne zapasy nektaru. Jeszcze mniej pamięta się dzisiaj o tym, że w starych dziuplach, a później barciach i ulach, gnieździł się w rojach nie tylko producent miodu, ale również cenny sprzymierzeniec lasu, który pełnił ważne funkcje w zapylaniu drzew, krzewów i ziół leśnych. Trzeba pamiętać, że środowisko leśne stwarza jednocześnie dla pszczoły warunki naturalnej selekcji, umożliwiające wytworzenie silnej, odpornej na choroby odmiany, zdolnej do prowadzenia walki o byt, co ma szczególne znaczenie dla pszczelarstwa. Toteż bezpośrednie korzyści gospodarcze z wykorzystania bogactwa nektaru leśnego, jak również rola pszczoły w biocenozie leśnej powodują, że sprawa powrotu pszczoły do lasu wchodzi do długofalowego planu zagospodarowania lasów w Związku Radzieckim, a wejdzie również i do naszych planów.

Omówimy pokrótce osiągnięcia na tym odcinku w ZSRR. Zakładanie leśnych pasiek doświadczalnych datuje się tam już od roku 1938. Przy realizacji gigantycznego planu leśnych pasów ochronnych uwzględnia się w zestawie gatunków drzew około 15 procent drzew i krzewów miododajnych. Widać z tego, jak wielkie znaczenie przypisuje się pszczole w lasach Związku Radzieckiego.

Trzeba stwierdzić, że u nas sprawa zakładania leśnych pasiek nie jest na ogół brana pod uwagę. A przecież olbrzymie bogactwo drzew, krzewów i ziół miododajnych naszych lasów wskazuje, że akcję pszczelniczą da się bez trudu przeprowadzić i rozwinąć.

Aby się o tym przekonać, wystarczy choćby pobieżny przegląd powszechnie znanych roślin miododajnych, zapewniających ciągłe kwitnienie, a co za tym idzie stałą rezerwę pożytku dla pszczół. Dla zobrazowania tego bogactwa nektaru przepadającego bezużytecznie, przyjrzyjmy się kolejno najważniejszym w lesie roślinom miododajnym.

I. NAJWAŻNIEJSZE DRZEWA MIODODAJNE

Lipa małolistna *(Tilia parvifolia)* i lipa wielkolistna *(Tilia grandifolia)* należą do najcenniejszych bodaj miododajnych drzew naszych lasów. Lipa jest pełnowartościowym drzewem nie tylko ze względów gospodarczych, lecz także stanowi wartościową domieszkę biocenotyczną. Kwitnie przeważnie w lipcu przez okres około 2 tygodni. Jest drzewem dostarczającym najcenniejszego miodu. Wydziela bardzo obficie nektar, a w upalne lata daje dużo spadzi. Jedno silne drzewo w wieku do 100 lat zapewnia surowiec do produkcji około 10 kg miodu rocznie. Według obliczeń uczonych radzieckich (A. M. Kowalew — *Sprawocznik pczełowoda*, 1949) jeden hektar drzewostanu lipowego daje możność zebrania średnio 1000 kg miodu rocznie.

Grochodrzew *(Robinia pseudoacacia)*. Wartość miododajna tego drzewa jest podobnie wielka jak lipy. Jest przy tym dobrą domieszką biocenotyczną. Mając niewielkie wymagania glebowe, wzbogaca najsłabsze siedliska, głównie dzięki przyswajaniu z powietrza azotu. Zakwita w początkach czerwca i kwitnie około 20 dni. Z jednego hektara zbierają pszczoły około 1700 kg miodu.

Wierzby *(rodzaj Salix)*. W Polsce występuje wiele gatunków wierzb. Rosną one jako drzewa, krzewy i krzewinki w okolicach podmokłych, nad brzegami rzek, na skrajach lasów, na rumoszach skalnych i suchych piaskach. Wszystkie gatunki wierzb są miododajne i zasługują na rozpowszechnienie, zwłaszcza tam gdzie brak jest wczesnego pożytku dla pszczół. Z jednego hektara możliwy jest zbiór roczny 150 kg miodu. Najchętniej oblatywane są żółte kotki iwy *(Salix caprea)*, kwitnące z końcem marca oraz wierzba purpurowa *(Salix purpurea)*, najodporniejsza na niekorzystne wpływy klimatu.



Wierzba może być wykorzystana jako drzewo miododajne przy okazji prowadzenia gospodarstwa wiklinowego, jako przedplon na gruntach wyjałowionych, przeznaczonych do zalesienia, przy utrwalaniu skarp itp.

Jawor *(Acer pseudoplatanus)* występuje w drzewostanach mieszanych pojedynczo lub grupami, najczęściej w pomieszaniu z bukiem. Daje sporo nektaru i pyłku (ok. 200 kg z ha) oraz słodką spadź, której wyciek powodowany jest przez mszyce. Jako drzewo miododajne jest bardzo w lesie pożądany.

Grab *(Carpinus betulus)*. Dodatnie znaczenie tego gatunku drzewa dla hodowli pszczół polega przede wszystkim na tym, że rozwija późno liście, umożliwiając kwitnienie roślinom miododajnym, występującym pod nim w runie leśnym Poza tym sam grab dostarcza pszczołom pyłku.

Jarząb pospolity *(Sorbus aucuparia)* kwitnie w drugiej połowie maja i miodzi szczególnie obficie na wystawie słonecznej. Zasługuje poza tym na uwagę jako cenna przymieszka biocenotyczna.

Trześnia *(Prunus avium)* występuje w mieszanych drzewostanach, tworząc czasami niewielkie, zbite skupienia. Owoce trześni są przysmakiem dla ptaków. Kwitnie w końcu kwietnia, miodząc bardzo obficie.

Dzika wiśnia *(Prunus cerasus)* kwitnie pod koniec kwietnia, dając jak wszystkie pestkowe — dużo nektaru i pyłku.

Inne gatunki naszych liściastych drzew leśnych dostarczają właściwie pszczołom tylko pewnych ilości pyłku i spadzi.

Sosna pospolita posiada znaczenie w hodowli pszczół jedynie z tego względu, że poczynając od trzeciej klasy wieku słabo ocienia glebę, umożliwiając pojawienie się w runie traw, a na lepszych glebach — różnych krzewów i krzewinek miododajnych, jak: leszczyna, malina, jeżyna, wrzos, borówka-brusznica, borówka-czernica itd. Sosna kwitnie w połowie maja co 2 — 3 lata i mimo, że niewiele dostarcza pożytku pszczelego, dzięki masowości występowania jest poważnym źródłem pyłku, a w lecie spadzi.

Z innych drzew iglastych — świerk dostarcza pszczołom pyłku, kitu, a w lecie spadzi (regularnie i obficie), jodła — daje ogromne ilości spadzi (zbiór miodu spadziowego dochodzi do 50 kg z pnia), modrzew — dostarcza pyłku, kitu i spadzi.

II. NAJWAŻNIEJSZE KRZEWY, KRZEWINKI I ZIOŁA MIODODAJNE

Leszczyna (*Corylus avellana*) dostarcza pszczołom dużych ilości pyłku.

Kalina (*Viburnum opulus*) kwitnie w maju, wydzielając nektar i pyłek, zwłaszcza gdy rośnie w słonecznych miejscach.

Tarnina (*Prunus spinosa*) jest chętnie odwiedzana przez pszczoły, które zbierają z niej nektar i pyłek.

Jałowiec pospolity (*Juniperus communis*) daje także pewne ilości nektaru i pyłku.

Wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*) kwitnie od sierpnia do października, daje więc pożytek późny. Jest rośliną nadzwyczaj miododajną. Miodzi nawet w niesprzyjających warunkach. Szczególnie ważne jest, że przez masowe występowanie dostarcza olbrzymich ilości miodu. Jeden rój pszczeli zbiera z wrzosowiska w okresie kwitnienia ponad 30 kg miodu z 1 ha. Wykorzystują to pszczelarze, wędrując jesienią z pszczołami na wrzosowiska.

Jeżyna ostrężyna (*Rubus fruticosus*) występuje na wyrębach leśnych i przy drogach. Kwiaty wydają wiele nektaru i pyłku. Kwitnie z końcem czerwca i w sierpniu. Jest cenną rośliną miododajną.

Szakłak (*Rhamnus cathartica*) kwitnie od maja do czerwca, dając duże ilości nektaru i pyłku.

Dereń zwykły (*Cornus mas*) — to krzew rzadko w lasach spotykany. Rośnie dobrze na glebach wapiennych. Zakwita w kwietniu i kwitnie około 6 tygodni, dostarczając obficie nektaru i pyłku.

Dereń świdwa (*Cornus sanguinea*) spokrewniony z poprzednim, jest pospolity w całym kraju. Tworzy zwarte podszyty w drzewostanach dębowych, rośnie na suchych skalistych miejscach. Dereń świdwa zakwita w maju, nie daje jednak takiej ilości nektaru i spadzi jak dereń zwykły.

Głóg pospolity (*Crataegus oxyacantha*) występuje na krawędziach lasów na nizinach i w górach. Rozmnaża się łatwo na drodze wegetatywnej, kwitnie w czerwcu, wydzielając sporo nektaru i pyłku.

Kruszyna (*Rhamnus frangula*) tworzy gęste podszyty w drzewostanach sosnowych i olszowych. Obfity opad dobrze rozkładających się liści daje doskonałą próchnicę. Kruszyna jest szczególnie pożądaną w lesie rośliną miododajną, głównie ze względu na nadzwyczaj długi okres kwitnienia, trwający od maja do września. Przez cały ten czas dostarcza pszczole dużo nektaru, umożliwiając zbiór około 35 kg miodu rocznie z hektara.

Tawuła kłosista (*Spiraea aruncus*) spotykana jest w lasach górskich. Kwitnie w czerwcu—lipcu. Miodzi bardzo obficie.

Agrest leśny (*Ribes grossularia*) występuje szczególnie w okolicach górskich, w miejscach słonecznych. Kwitnie w połowie kwietnia, wydzielając duże ilości nektaru.

Malina leśna (*Rubus idaeus*) rośnie w zaroślach na porębach leśnych, na glebach urodzajnych. Jest rośliną wybitnie miododajną. Kwitnie przez okres miesiąca i jest bardzo chętnie odwiedzana przez pszczoły. Z jednego hektara malin można uzyskać 60 kg miodu rocznie.

Żarnowiec miotłowy (*Sarothamnus scoparius*) spotykany jest na skrajach lasu, w miejscach nasłonecznionych. Kwitnie w połowie maja. Kwiaty dają dużo pyłku.

Berberys pospolity (*Berberis vulgaris*) rośnie na nasłonecznionych skrajach lasów. Dostarcza pyłku, a w upalne lata — nektaru.

Borówka-czernica (*Vaccinium myrtillus*) dostarcza pszczołom dużo nektaru i pyłku. Owoce czarnej jagody stanowią cenny artykuł eksportowy.

Ramy artykułu nie pozwalają na wyliczenie choćby przykładowo ziół miododajnych, które również stanowią bogate źródło nektaru.

Wyliczenie najcenniejszych i najbardziej spotykanych w naszych lasach drzew i krzewów wskazuje na olbrzymie możliwości powiększenia dotychczasowej bazy produkcji miodu. Z wyliczenia również wynika, że pasieki leśne można u nas wprowadzić do każdego niemal drzewostanu. Nie oznacza to jednak, że pasieki należy rozmieszczać bezplanowo. Pamiętać trzeba bowiem o tym, że pszczoła ma zasięg lotu ograniczony do około 2 km, a intensywność zbioru jest największa w zasięgu 500 m od ula, a zatem główne źródła nektaru powinny znaleźć się w tej odległości.

Wprowadzenie pszczoły do lasu wymaga nie tylko powszechnego zrozumienia ważności tej akcji i korzyści z niej płynących zarówno dla leśnika jak i dla lasu, ale również rzetelnego fachowego przygotowania i znajomości terenu pod względem bogactwa nektaru.

*

Uznając ważność zagadnienia, „Las Polski" przyniesie cykl artykułów, omawiających jego szczegóły, przede wszystkim zaś projekty techniczno-gospodarczego rozwiązania tej ważnej sprawy.

Inż. M. J. URBANIAK

Ważniejsze krzewy użytkowe i drzewa owocowe lasów polskich

W lasach polskich występuje szereg pospolitych krzewów, które przez leśników są mniej lub więcej chętnie widziane jako tzw. podszyt i domieszka biocenotyczna. Mało kto jednak docenia ich wartość użytkową. Należą tu: leszczyna, jałowiec, kruszyna, głóg, jarzębina, szakłak, dzika róża, tarnina itp. Rozpowszechnieniem tych krzewów oraz racjonalnym wykorzystaniem należałoby się zająć zarówno ze względu na dodatni wpływ hodowlany, jaki wywierają one na zdrowotność i wzrost drzewostanów, jak i znaczne korzyści gospodarcze płynące z pozyskiwania ich owoców, drewna i kory.

ROZPATRZYMY wymienione krzewy i ich wartość użytkową:

1) Leszczyna (*Corylus avellana L.* — z rodz. *Betulaceae*).

Piękny ten i pospolity krzew nie wymaga opisu. Jest on ozdobą lasów liściastych, mieszanych, a na żyźniejszych siedliskach także sosnowych. Rośnie zwykle w drzewostanach o mniejszym zwarciu; w lasach cienistych występuje rzadziej. Poza tym leszczyna sadzona bywa w ogrodach przy płotach i alejach gdzie owocuje znacznie lepiej niż w lesie. Dla lasu posiada dobroczynny wpływ przez osłonę gleby i obfite wytwarzanie dobrej próchnicy z liści.

Daje ona także schronienie dla zwierzyny, a przede wszystkim dla gniazd ptasich, tak bardzo pożądanych ze względu na ochronę lasu. Już choćby tylko te dodatnie cechy leszczyny w pełni uzasadniają potrzebę jej wprowadzania i pielęgnacji.

Ale leszczyna daje poza tym doskonałe owoce w postaci orzechów i cenne drewno. Orzechy laskowe stanowią bogaty i wysoko wartościowy produkt odżywczy. Zapotrzebowanie na nie jest olbrzymie, zarówno dla celów konsumpcyjnych, jak przemysłowych i nigdy nie jest ono w pełni pokryte. Przyczyną tego jest stosunkowo niewielka ilość leszczyny w lasach i przedwczesne zrywanie orzechów przed okresem dojrzałości, głównie przez dzieci. Poza tym leszczyna posiada szkodnika

w postaci larw ryjkowca *Balaninus nucuum*, które drążą orzechy.

Drewno leszczyny doskonale nadaje się do wyrobu obręczy beczkarskich, które są w dużej ilości produktem eksportowym. Pręty leszczynowe używane bywają również na szczeble do drabin, styliska do łopat i wideł, a piękne proste pędy — chętnie kupują rybacy do wędek. Pędy leszczynowe znajdują również zastosowanie jako pałąki przy pleceniu opałek i koszy.

Liście leszczynowe zbierane bywają czasem dla celów farmaceutycznych.

Leszczyna tam, gdzie znajduje korzystne warunki, rozrasta się nadzwyczaj obficie do tego stopnia, że traktowana jest jako chwast leśny, utrudniający odnowienie. Ścięta odrasta szybko licznymi pędami. Pamiętać jednak należy, że lasów takich mamy niewiele i że spotyka się całe połacie lasów zupełnie bez podszytu. Są to przede wszystkim lasy sosnowe na mniej żyznych siedliskach. Można tam wprowadzić leszczynę na wybranych stanowiskach. Przyczyni się ona do podniesienia zdrowotności lasu i jego piękna.

2) J a ł o w i e c (*Juniperus communis L.*, z rodz. *Cupressaceae*).

Ten najpospolitszy bodaj w naszych lasach krzew traktowany jest po macoszemu. A przecież jest to roślina pionierska. Występuje wszędzie na siedliskach żyznych i ubogich, wilgotnych i suchych, a nawet na nagich skałach. Głównie jednak jałowiec spotyka się w lasach sosnowych. W borach suchych jest jałowiec często jedynym podszytem leśnym.

Spełnia on nie tylko rolę glebochronną ,ale daje też znaczny użytek, przede wszystkim w postaci owoców. Szyszko-jagody jałowca powstają wiosną, a dojrzewają dopiero jesienią następnego roku.

Zbiór owoców jałowca następuje jesienią, kiedy stają się one czarne i mięsiste. Część owoców zostaje jeszcze na zimę. Wtedy jednak zbiór jest mniej obfity. Zbiera się owoce jałowca przez otrząsanie na rozłożoną na ziemi płachtę.

Strzęsione szyszko-jagody jałowca suszy się w zwykłej lub lekko podwyższonej temperaturze, w cienkich kilkucentymetrowych warstwach na suchych strychach lub w innych pomieszczeniach. W czasie suszenia trzeba owoce często szuflować, ażeby się nie zagrzały. W zwykłej temperaturze suszy się owoce jałowca nieraz kilka tygodni. Po przesuszeniu oczyszcza się je na wialni i ewentualnie ręcznie oddziela owoce zielone.

Szyszko-jagody jałowca znajdują zastosowanie w medycynie jako środek moczopędny, w przemyśle spożywczym do zaprawy wódek, a największej ilości używa się do produkcji olejków eterycznych.

Zapotrzebowanie na owoc jałowca sięga do 200 ton rocznie w stanie suszonym i może być z łatwością pokryte. Znaczną ilość jagód jałowca zjadają drozdy.

Pędy jałowcowe używane bywają na wędziska i biczyska. Ostatnio robione były próby użycia igliwia jałowca do produkcji olejków eterycznych.

Czasem krzewy jałowca wyrastają w małe drzewka i mogą dać wtedy trwałe, lekkie i wonne drewno.

Ludność wiejska używa jałowca chętnie jako podkładki pod zboże i siano, a czasem gałęzi do owijania drzew owocowych na zimę dla zabezpieczenia przed gryzoniami.

Jałowiec nie wymaga specjalnej hodowli. Sam się rozsiewa i trzyma uporczywie zdobytych stanowisk. W niektórych jednak przypadkach, jak np. w suchych borach, pozbawionych podszytu — może zajść potrzeba wprowadzenia jałowca.

3) G ł ó g (*Crataegus monogyna, oxyacantha* i *calycina*, z rodz. *Rosaceae*).

Wymienione trzy gatunki głogu: jednopestkowy, dwupestkowy i prostokielichowy mają jednakowe zastosowanie.

Głóg jest krzewem dość pospolitym na żyźniejszych siedliskach leśnych, zwłaszcza na skrajach lasów, jednak w stanie dzikim nie występuje dość obficie.

Dość często pod nazwą głogu rozumie się niewłaściwie w niektórych okolicach dziką różę, stanowiącą zupełnie odrębną roślinę.

Głóg posiada pojedyncze, drobne, wcinane liście i białe kwiaty zebrane w niewielkie baldaszki. Wyrasta nieraz w małe drzewko.

Dla celów dekoracyjnych sadzone są nieraz różne gatunki głogu w parkach i alejach.

Kwiaty, liście i owoce głogu używane bywają w medycynie przy chorobach sercowych i nerwowych.

Znaczne ilości owoców zużywa przemysł fermentacyjny, a w domowym gospodarstwie robi się herbatki z owoców głogu. Owoce głogu służą też jako pokarm dla ptactwa. Kora służy do farbowania na żółto, a drewno głogu — białe i twarde do wyrobów tokarskich.

Tak więc jest głóg krzewem pożytecznym i ładnym, wzbogaca skład florystyczny, a na wiosnę w czasie kwitnięcia daje pożytek pszczołom.

4) D z i k a r ó ż a (*Rosa canina L.*, z rodz. *Rosaceae*).

Nazwa ta obejmuje szereg podobnych do siebie gatunków, z których najpospolitsza jest szypszyna, czyli właściwa dzika róża. Krzew ten występuje na skrajach lasów, a także w widniejszych partiach drzewostanów, poza tym przy rowach, drogach, nasypach.

Róża posiada liście złożone, pierzaste, nieparzyste. Wyrasta do niewielkiej wysokości 2 — 3 m i w żadnym przypadku nie powinna być mylona z głogiem, o którym już była mowa.

Bardzo duże znaczenie i zastosowanie posiada owoc róży, jako surowiec wielowitaminowy.

Owoc róży po dojrzeniu jest czerwony i składa się z owocni powstałej z dna kwiatowego i licznych owłosionych twardych nasion. Przedmiotem użytku jest przede wszystkim owocnia, posiadająca dużą ilość witaminy C, prowitaminy A i innych witamin.

Zbiór owoców nalepiej jest prowadzić w początku dojrzewania, tj. w końcu sierpnia i we wrześniu. Suszy się owoce całe lub drążone, to znaczy bez pestek. Do produkcji preparatów witaminowych najlepsze są owoce świeże.

Zapotrzebowanie na owoc róży jest duży i sięga setek ton rocznie. Największe ilości zużywa przemysł owocowo-warzywny.

W lecznictwie stosowane są też płatki korony róży.

Róża dzika zasługuje na rozpowszechnienie. Przy wprowadzaniu należałoby zwrócić uwagę na gatunki odznaczające się bogactwem witamin.

5) K r u s z y n a (*Rhamnus frangula L.*, z rodz. *Rhamnaceae*).

Przy omawianiu krzewów użytkowych nie można pominąć kruszyny, która ze względu na duże ilości, idące w setki ton, pozyskiwanej z niej kory leczniczej powinna być wprowadzona do półkultur.

Krzew ten jest pospolity, licznie rozpowszechniony, zwłaszcza w wilgotnych lasach, jednak przy pozyskiwaniu kory jest wycinany, tak że z biegiem czasu mógłby ulec wytępieniu.

Zbiór kory następuje wiosną w porze krążenia soków. Po wycięciu kruszyna odrasta, ale zostaje osłabiona i drobnieje. Oprócz kory zbiera się w nieznacznych ilościach nasiona kruszyny.

Wspomnieć należy, że kruszyna dostarcza też w porze kwitnięcia pożytku pszczelnego. Nie wyklucza się możliwości wykorzystania drewna kruszyny. Nie ulega więc najmniejszej wątpliwości, że kruszyna jest cennym gatunkiem użytkowym.

6) J a r z ę b i n a (*Sorbus aucuparia L.*, z rodz. *Rosaceae*).

Wyrasta w dobrych warunkach w spore drzewko. W lesie normalnie zwartym odgrywa rolę raczej podszytu. Poza dobroczynnym oddziaływaniem na glebę i biocenozę leśną — jarzębina dostarcza cennego owocu przemysłowego, a także pożywienia ptakom. Owoce jarzębiny używane bywają przede wszystkim w przemyśle wódczanym i winiarskim i do wyrobu syropów. Dla tych celów zrywać należy owoc po pierwszych przymrozkach, kiedy stracą goryczkę.

Niewielkie ilości owoców suszonych i kwiatu zużywa lecznictwo.

Wspomnieć należy o słodkim gatunku jarzębiny morawskiej, godnym rozpowszechnienia oraz możli-

(dokończenie na str. 18)

Inż. W. JĘDRYSIK

Spław — najtańszy sposób transportu drewna

III. Pływanka*)

CZYNNOŚĆ spławu wzgl. samospławu tratew nazywamy pływanką. O ile przy pracach przygotowawczych mogli być zatrudnieni robotnicy niewykwalifikowani, to gotowe do drogi tratwy przyjmują wykwalifikowani pracownicy — flisacy.

Pływanka wymaga znajomości techniki spławu, umiejętności nawigowania tratwami, znajomości przepisów nawigacyjnych, znaków ostrzegawczych i sygnalizacyjnych oraz znajomości samej drogi wodnej.

Na czele flisaków stoi retman, odpowiedzialny za doprowadzenie tratew do celu podróży, za bezpieczeństwo oddanych mu do pomocy flisaków. Odpowiedzialny on też jest przed władzami wodnymi za przestrzeganie obowiązujących przepisów wodnych w czasie podróży, jak też i za wszelkie uszkodzenia budowli i urządzeń wodnych.

Retman posiada patent retmański, wydany przez władze wodne. Uzyskuje go po złożeniu egzaminów i co najmniej 3-letniej praktyce pływania po różnych drogach wodnych.

Pozostali flisacy posiadają świadectwa żeglarskie, bez których żadnemu flisakowi nie wolno przebywać na tratwie.

W celu szkolenia nowych kadr flisaczych, retman zabiera w drogę również uczniów flisackich, zazwyczaj synów starych flisaków.

W Polsce posiadamy 3 ośrodki, skąd transport wodny uzupełnia kadry flisaków. Są to: Kamieńczyk n. Bugiem, Ulanów n. Sanem i osiedla w borach Tucholi, rozmieszczone wzdłuż Brdy.

ZNAJOMOŚĆ SZLAKU WODNEGO

PRAWA rządzące życiem wód płynących są skomplikowane. Niemal każda rzeka posiada sobie tylko właściwe cechy charakterystyczne. Według rozpoznania ich planuje i organizuje się prace flisacze, a więc stosuje się odpowiednie metody spławu, zależne poza tym od masy spławianej, techniki pływania, cen za pływankę i ilości zatrudnionych flisaków.

Trzeba więc znać koryto rzeki, dolinę rzeki, stan wód, wezbrania, zjawiska zlodzenia, przepływ wody, nurt, spadek, dno rzeki, gleby i podglebia, przez które rzeka przepływa, opad, warunki atmosferyczne, zjawisko erozji, denudacji, akumulacji, retencji i inne

W dolinach pochodzenia lodowcowego wody spływające po dnie doliny żłobiły i żłobią swoje łożyska (koryta), zmieniając je stale w tych miejscach, gdzie grunt nie przeciwstawia się działaniu nurtu wody płynącej.

Wcinanie się wody płynącej w grunt nazywamy erozją. Siła erozji zależy od siły nurtu, spadku i ilości wody.

Wody w swym ruchu porywają za sobą materiał skalny i znoszą go z nurtem ku nizinie, czyli spłukują grunt, po którym płyną. Zjawisko to nazywamy denudacją.

Wleczone przez rzekę materiały stale pogłębiają łożysko czyli erodują. Erozję taką nazywamy wgłębną. W środkowym biegu rzeki występuje obok erozji wgłębnej — erozja boczna, szczególnie silnie na zakolach rzek.

Rzeka normalnie posiada na odcinkach prostych podwójny nurt, rozmieszczony po obu brzegach. Erozja boczna na tych odcinkach jest słaba, raczej postępuje erozja wgłębna. Inaczej przedstawia się siła niszcząca wody na zakolach rzek. Tutaj z reguły występuje jeden nurt, który ze zdwojoną siłą wcina się w brzeg po jego stronie wklęsłej, erodując go wgłębnie i bocznie.

W miejscach takich powstaje lokalne pogłębienie dna rzeki oraz wypłukiwanie brzegów. Po stronie przeciwnej powstaje zjawisko odwrotne — osadzania się materiału wleczonego. Tworzą się w ten sposób t. zw. odsypiska. Zjawisko tworzenia się odsypisk ważne jest dla flisaków ze względu na możliwość osadzenia tratew na płyciźnie.

Stałe wypłukiwanie brzegu, w szczególności na terenach nizinnych, powoduje serpentynowanie koryta, które również wpływa na stopień spławności rzeki.

Każda rzeka składa się z odcinków na przemian płytkich i głębokich.

Ryc. 1 — Pływanka



*) patrz „Las Polski", nr 6 i 8.

(dokończenie ze str. 17)

wościach odgoryczenia zwykłej jarzębiny w oparciu o metody miczurinowskie. Prace te zostały rozpoczęte w Związku Radzieckim.

Jarzębina krasą swych owoców zdobi las i przyciąga ptactwo.

7) Tarnina (*Prunus Spinosa L.*, z rodz. *Rosaceae*).

Znany ten krzew ciernisty występuje dość licznie na żyźniejszych siedliskach leśnych, zwłaszcza w miejscach przerzedzonych i na skrajach, poza tym przy rowach, drogach i na starszych ugorach.

Wartość użytkową przedstawiają owoce tarniny, zwłaszcza dla potrzeb przemysłu fermentacyjnego i spirytusowego. W lecznictwie stosowane bywają również kwiaty tarniny, między innymi jako łagodny środek rozwalniający.

Zużycie owoców tarniny sięga paruset ton rocznie.

Po przemarznięciu spożywane są owoce w dużych ilościach przez dzieci wiejskie.

Poza opisanymi gatunkami istnieje wiele innych jak: szakłak, kalina, berberys, dereń, czarny bez, trzmielina, dzika jabłoń, dzika grusza, czeremcha, które również posiadają znacznie użytkowe.

Powinny one wszystkie w gospodarce leśnej znaleźć swe miejsce jako planowa i pożyteczna domieszka biocentyczna i użytkowa.

Miejsca głębokie nazywają się plosami, płytsze progami. Progi utrudniają spław, w szczególności dna rzek górskich kryją w sobie duże niebezpieczeństwo rozbicia tratew na progach skalnych, które albo zostały naniesione przez rzekę, bądź też, jak to górale określają, występują samorodnie, stanowiąc istotną część dna rzeki. Progi takie górale nazywają szypotami.

Spław tratew na rzekach górskich jest najuciążliwszy i najniebezpieczniejszy, toteż górali-flisaków cechuje wielka odwaga, siła, wytrwałość i szybka orientacja.

Przy spławie drewna dłużycowego konieczne jest, aby najmniejszy prosty odcinek wody spławnej nie był krótszy od spławianych dłużyc. Praktycznie zaś promień łuku, który zatacza woda, powinien być przynajmniej dwa razy większy od długości spławianej dłużycy. Jednocześnie szerokość rzeki nie może być mniejsza od połowy długości dłużycy. Przy szerokości wody równej lub większej od długości spławianych dłużyc, zakręty rzek nie stanowią przeszkody.

W dolnym biegu zjawisko erozji rzeki znika, natomiast silnie występuje osadzanie (akumulacja) unoszonego przez rzekę materiału.

Wierzchnia warstwa dna i brzegów jest stale przez nurt wody przesuwana w kierunku biegu rzeki. Wleczony materiał, osiadając tworzy w korycie rzeki ławice.

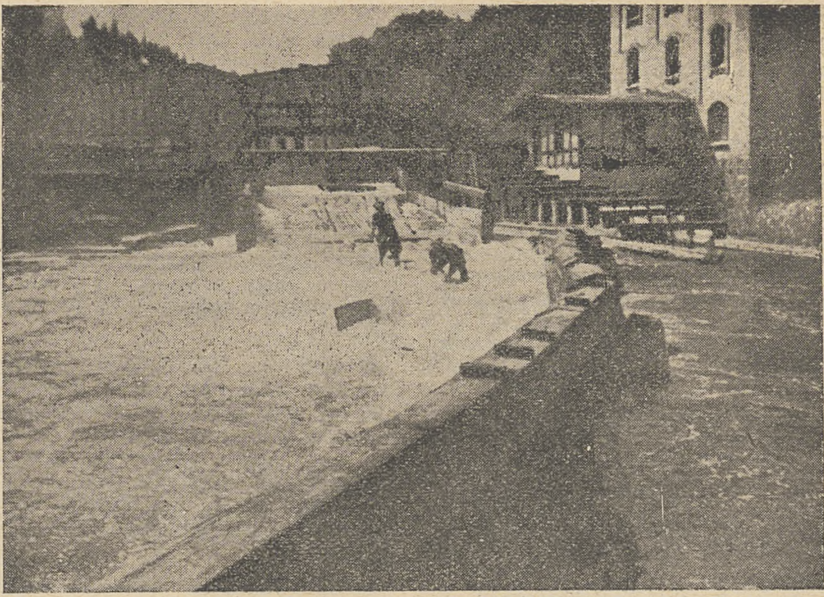
Ławica ma kształt podłużny i występuje w postaci ruchomej, często niewidocznej wyspy. Zazwyczaj jest ona wyższa od czoła i łagodnie opada w kierunku nurtu rzeki. Przy niskim stanie wody — ławica wyłania się z koryta rzeki. Zdarza się również, że ławica zamienia się w stałą wyspę.

Do kategorii ławic należą również, przemiały, przykosy, kurzawy i progi. Są to wędrujące ławice najniebezpieczniejsze dla flisaków. Szybkość ich przesuwania się jest różna na różnych rzekach. Na Wiśle np. mielizny przesuwają się kilkaset metrów w sezonie.

Wędrujące ławice różnią się między sobą ruchliwością i wielkością w zależności od miejsca ich znajdowania się, ich struktury i materiału, z jakiego są formowane. Szczególnie ruchliwe są przemiały. Zdarza się, że w przeciągu kilku godzin mogą one przesunąć się na inne miejsce, co w przypadku postoju tratew w sąsiedztwie tworzącego się przemiału, grozi zamuleniem.

Największym zmianom podlega szlak wodny w okresie wezbrań wiosennych, toteż po opadnięciu wody droga powinna być szczegółowo zbadana.

Przy spławie wczesnowiosennym i późnojesiennym drogi wodne należy obserwować ze względu na niebezpieczeństwo płynącej kry. Kra lodowa nie spływa jednocześnie na różnych rzekach i w różnych częściach kraju. Rzeki należące do większego systemu mają kilkakrotny spływ kry, napływający z dopływów później odmarzających.



Ryc. 2 — Przejście przez jaz

Z jezior lody w ogóle nie spływają. Również płynące przez pojezierza nie kryją w sobie niebezpieczeństwa nawrotu kry.

W okresie zbliżania się mrozów występuje zjawisko śryzowania. Śryz jest to masa zlodowaciałych cząstek wody, podobnych do mokrego śniegu, płynąca po powierzchni wody charakterystycznymi kępami. Tworzy się ona na dnie rzeki i wypływa na powierzchnię wody. W czasie odrywania się od dna, przylepia się śryz do spodniej części tratwy. Przez ciągle narastanie od dołu może warstwa śryzu osiągnąć grubość kilkudziesięciu centymetrów, co z kolei może spowodować utknięcie tratwy na szlaku i jej zamarznięcie.

Przeobrażeniom i zmiennościom koryta i brzegów podlegają w zasadzie rzeki. Nie są od tych zmian wolne i jeziora, które zalicza się do kategorii wód stałych.

Stały kierunek wiatru powoduje w zależności od wielkości powierzchni i głębokości jeziora, mniejsze lub większe falowanie jeziora, w skutkach zaś uderzenia fal o brzegi. To znowu powoduje stałe wypłukiwanie brzegów, co pociąga za sobą spłycenie wody.

Ruch wody również występuje na skutek różnych temperatur wody powierzchniowej i głębinowej. Znajomość tych ruchów wody jeziornej jest dla spławu istotna, są to bowiem mniej lub więcej stałe lub powtarzalne prądy, zezwalające na ich wykorzystanie w zastępstwie siły pociągowej

Ruch wody w jeziorach powodują również wpływające i wypływające z jeziora strumyki i rzeki. Prąd taki często jest dla nieorientującego się obserwatora niewidoczny, natomiast nie powinien ujść uwagi flisaków.

Zjawisko zamulania i zarastania jezior jest powszechne dla wszystkich jezior, przez które przepływają rzeki. Woda przepływająca jezioro wpada mętna, osadzając na dnie jeziora wleczony materiał, wychodzi natomiast czysta, jak gdyby odstała.

Większe jeziora posiadają dużą falę, utrudniającą spław.

WYZNACZANIE SZLAKU WODNEGO

Na drogach wodnych rozróżniamy stronę prawą i lewą, która zgadza się z prawym względnie lewym brzegiem rzeki, w kierunku jej biegu.

Na wodach stojących, jeziorach, za stronę prawą uważamy brzeg po stronie północnej.

Odróżnienie to jest istotne dla sygnalizacji (ze względu na kolory znaków ostrzegawczych). Dla strony prawej przeznaczony jest kolor czerwony, dla strony lewej — biały (w sygnalizacji krajowej).

Wyznaczanie szlaku wodnego polega na ustawieniu znaków ostrzegawczych na całej trasie, w miejscach szczególnie niebezpiecznych. Znaki stawia się przeważnie na brzegu rzeki. Znaków pływających na ogół nie stosuje się, gdyż niszczą je tratwy lub luzem płynące drewno.

Na rzekach uregulowanych znakowanie jest stałe i należy je tylko umiejętnie odczytywać.

Znaki brzegowe mają postać czworokątnych tablic o czerwono białych krawędziach. Znaki wodne, t. zw. bakeny i boje, mają również kolor czerwony lub biały.

Zakolorowane krawędzie tablic zastępują strzałkę i wskazują, czy należy się oddalić czy trzymać brzegu. W czasie jazdy w dół rzeki omija się te znaki, pozostawiając znak

czerwony po prawej ręce, a biały po lewej. Przy jeździe w górę odwrotnie. W nocy znaki zastępują latarnie białe lub czerwone.

Na rzekach dziko płynących szlak wyznacza się wiechami lub tyczkami, przy czym tyczka okorowana zastępuje kolor biały, nieokorowana czerwony. Wiecha ostrzega flisaków, że miejsce oznaczone należy omijać.

Przepływ tratew pod mostami sygnalizowany jest tarczą okrągłą. Kotwica na prostokącie oznacza, że w miejscu tym nie wolno się zatrzymywać.

SYGNALIZACJA

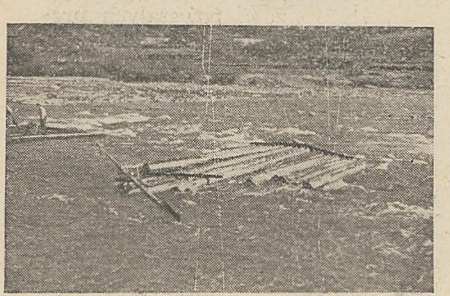
POZA sygnalizacją znakową jest jeszcze sygnalizacja dźwiękowa, w której należy się orientować ze względu na obowiązujące przepisy, w szczególności na wodach żeglownych.

Jeden krótki dźwięk wyraża chęć statku idącego naprzeciw wyminięcia tratwy na prawo; dwa krótkie dźwięki — wyminięcia na lewo; trzy krótkie sygnalizują ruch wsteczny lub zakaz wymijania; cztery krótkie dźwięki sygnalizują niebezpieczeństwo przy wymijaniu; jeden przeciągły dźwięk oznacza „uwaga"; jeden długi i jeden krótki — przyśpieszenie ruchu i chęć wyprzedzenia po prawej stronie; jeden długi i dwa krótkie — to samo lecz po lewej stronie; krótkie i długie na przemian — wzywanie pomocy.

Spław tratew w porze nocnej nie odbywa się, z wyjątkiem spławu drewna płynącego luzem.

TECHNIKA PŁYWANKI

Z punktu widzenia technicznego rozróżnia się: samospław tratew, spław holowany (na wodach stojących), spław luzem oraz przewóz drewna barkami.



Ryc. 3 — Rozbicie tratwy

Spław tratwami (samospław) ma miejsce wyłącznie na rzekach, gdzie nurt wody zastępuje siłę pociągową. Ważnym czynnikiem jest przy tym szybkość nurtu rzeki. Szybkość 5 km na godzinę kwalifikowana jest już do nurtu niebezpiecznego.

Spław na wodach wartkich odbywa się małymi jednostkami, ze względu na konieczność zachowania ich zwrotności. Jest to jednocześnie drogi spław.

W zależności od warunków spławowych rzeki, czyli jej nośności, pojemność jednostek pływających jest mniejsza lub większa i waha się u nas w granicach od 20 m^3 do 3000 m^3.

Wielkość poszczególnych tablic (gleni), wchodzących w skład tratwy uzależniona jest również od powierzchni użytkowej śluzy, jeśli taka na drodze spławowej istnieje. Przepustowość śluzy również decyduje o masie drewna spławianego jednorazowo.

Śluzy są to budowle wodne piętrzące wodę i łączące jej dwa stanowiska poziomów. Umożliwiają one przejście tratew z wyższego poziomu na niższy i odwrotnie. Innymi urządzeniami spiętrzającymi są jazy, które jednak nie pozwalają na przejście z wyższego poziomu na niższy.

Przeprowadzenie tratew przez jazy jest bardzo uciążliwe i ryzykowne. Nie wszyscy flisacy podejmują się tej czynności, szczególnie jeśli spad wody jest wysoki. Dla wykonania tej niebezpiecznej pracy angażowani są wyszkoleni specjaliści.

Retman, kierujący pływanką znajduje się stale na przodzie tratwy t. zw. głowie. Tył tratwy nazywa się calem. Środkowe części tratwy nazywają się buchtami i są zaopatrzone w szrekowanie. Ilość szrekowań uzależniona jest od wielkości tratwy i charakteru wody spławnej.

W czasie pływanki retman wydaje komendy odnośnie posługiwania się szrekami. Dyscyplina natychmiastowego wykonania rozkazu retmana jest u flisaków wyjątkowa. Najmniejsza nieuwaga względnie opóźnienie wykonania zlecenia może być przyczyną uszkodzenia przęseł mostu.

Wymijanie progów, unikanie sztucznych nurtów, przejścia przez płycizny, przez szczególnie kręty odcinek rzeki, przez jazy — to sztuka praktyki flisaczej, którą osiągają oni w czasie długich lat pracy.

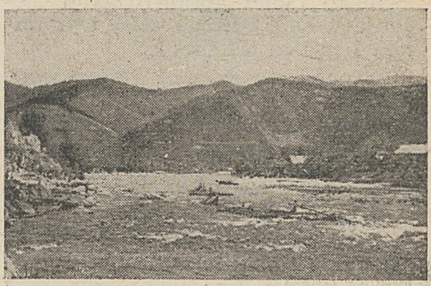
Zdarza się, że w czasie pływanki zachodzi konieczność spiętrzenia wody dla przeprowadzenia tratew przez specjalnie trudne płycizny. Flisacy czynią to bardzo umiejętnie przez odpowiednie nastawienie tratew w poprzek nurtu wody płynącej, zwężając jakgdyby szerokość koryta rzeki i powodując chwilowe wzniesienie się poziomu wody na wolnej do przejazdu części koryta.

W czasie pływania często zachodzi potrzeba rekonstrukcji tafli. Czynią to flisacy nie zatrzymując pływanki.

Pływanka trwa od brzasku do zachodu słońca. Tylko pogoda wietrzna jest dla nich przeszkodą nie do pokonania i w czasie trwania większych wiatrów — flisacy zmuszeni są do bezczynnych postojów w oczekiwaniu na uspokojenie się wiatru. Wiatr nie pozwala na kierowanie tratwami, a długi sznur powiązanych ze sobą wzdłuż i wszerz tablic, jak wąż zwijany i łamany jest przez wiatr, grożąc awarią, względnie zniesieniem tratew na mielizny i obsuszeniem ich.

Innym sposobem jest holowanie drewna przy pomocy holowników, przy użyciu koni a czasem ręcznie przy pomocy kołowrotów.

Holowanie odbywa się na wodach stojących lub bardzo wolno płynących. Na niektórych wodach flisacy posługują się specjalnymi żaglami. Za holownikiem płynie na tratwach cała obsługa flisacza, składająca się z 3 do 5 osób, których zadaniem jest czuwanie nad stanem tratew holowanych. Masa, jaką holownik może ciągnąć, jest zależna od siły holownika i wody, po której cągnie tratwy. W naszych warunkach holowniki holują jednorazowo do 2000 m^3.



Ryc. 4 — Przepływ przez szypoty

Holowanie końmi ma miejsce na wodach, po których ze względu na płytkość, holowniki pracować nie mogą. Konie wówczas ciągną normalnie sformowane tratwy i jeśli na to woda zezwala, idą środkiem wody, albo też brzegiem, po t. zw. ścieżce holowniczej, która jest specjalnie utrzymywana do tego celu. Para koni ciągnie średnio 500 m^3.

Holowanie ręczne stosuje się na krótkich odcinkach, zarówno na głębokich jak i płytkich wodach. Holowanie to polega na zainstalowaniu na pontonie lub większej łodzi flisackiej bębna z nawiniętą linką stalową, średnicy 5 — 6 mm. Ponton przy pomocy kotwicy zatrzymywany jest w pewnym oddaleniu od tratwy i przyczepioną do tratwy rozciągniętą linę nawija się na bęben, ciągnąc tym samym tratwy. Masa w ten sposób holowana wynosi średnio około 600 m^3.

Szybkość posuwania się tratew przy holowaniu ręcznym wynosi przeciętnie około 1,5 km na godzinę, przy holowaniu końmi 2 — 3 km na godzinę. Szybkość holownika wynosi średnio 6 km na godzinę.

*

Uwaga: Poprzedni artykuł z tego cyklu, zamieszczony w numerze sierpniowym został pomyłkowo oznaczony cyfrą III. Właściwy podtytuł powinien brzmieć: „II. Czynności przygotowawcze".

Inż. T. MEISSNER

Urządzenie i eksploatacja składnic kolejowych

Składnice kolejowe, przeznaczone do magazynowania drzewnych materiałów okrągłych (surowiec okleinowy, łuszczarski, tartaczny itd.) odgrywają dużą rolę w transporcie leśnym i dystrybucji materiałów drzewnych. Dobrze urządzona i prowadzona składnica kolejowa ma wpływ przede wszystkim na należytą konserwację materiałów drzewnych.

CELEM składnic kolejowych jest przyjęcie surowca drzewnego z lasu, zmagazynowanie i w miarę potrzeby — przerzucenie go do miejsca zużycia w stanie okrągłym lub dostarczenie do miejsca przerobu w zakładach przemysłu drzewnego.

Surowiec drzewny jest artykułem deficytowym i musi być tak magazynowany i przewożony z miejsca pozyskania do miejsca zużycia, by w czasie transportu i składowania nie uległ uszkodzeniu lub zepsuciu. Jednym z etapów, jakie drewno odbywa od miejsca wyprodukowania do miejsca zużycia, jest czasowe zmagazynowanie na składnicach kolejowych.

Składnice muszą być tak urządzone i eksploatowane, aby uniemożliwiały również zepsucie się choćby najmniejszej ilości drewna.

Tematem niniejszego artykułu jest omówienie urządzenia składnic kolejowych.

Przy wyborze miejscowości, w której ma być założona składnica kolejowa, należy się kierować głównie istnieniem w niezbyt dużej odległości zaplecza surowcowego oraz dogodnych dróg dojazdowych.

Miejsce pod składnicę w wybranej miejscowości powinno mieć dogodny dostęp do torów załadowczych. Teren powinien być możliwie równy, najlepiej suchy i piaszczysty. Jeśli nie dysponujemy terenem suchym, a zachodzi konieczność założenia składnicy, to w zależności od jakości terenu, zmuszeni jesteśmy zbudować drogi przejazdowe na składnicy. Do tańszych dróg zaliczamy nawiezienie żwiru lub leszu (żużlu) na gleby lekko podmokłe, lub ułożenie bruku na drogach przejazdowych w przypadku gleby silnie podmokłej lub na ciężkich glinach.

Najodpowiedniejszą powierzchnią na składnicę jest wydłużony prostokąt.

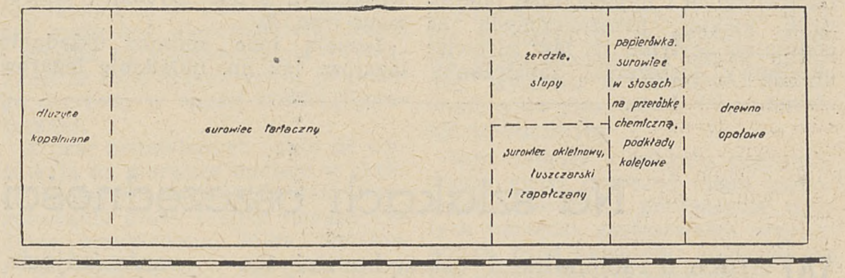
Na składnicach o dużej przepustowości surowca drzewnego, na których załadunek będzie musiał odbywać się również nocą, konieczne będzie założenie oświetlenia.

Do dalszych urządzeń składnicy będzie należało pomieszczenie dla składnicowego. Wielkość budki jest zależna od ilości materiałów drzewnych, ciążących do składnicy, a tym samym ilości osób, jakie będą musiały korzystać z pomieszczenia przy odbiorze, manipulacji i wysyłce surowca drzewnego.

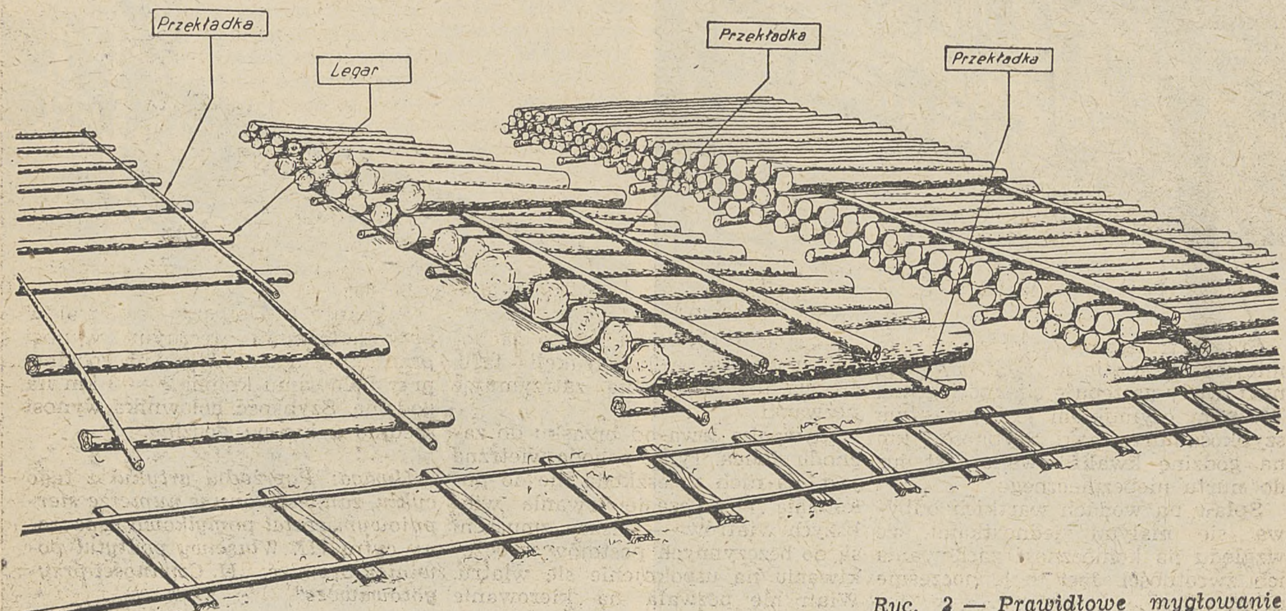
Największe nasilenie pracy na składnicy przypada na okres późnej jesieni, zimy i wczesnej wiosny i dlatego trzeba pamiętać o zainstalowaniu piecyka w pomieszczeniu dla składnicowego.

Dla stworzenia warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego należy również pamiętać przy organizowaniu składnicy o utworzeniu punktów przeciwpożarowych. Wyposażenie takiego punktu stanowią: piaskownice, łopaty, bosaki, tłumnice, beczki na wodę i wiadra do wody. Ilość punktów zależna jest od wielkości i kształtu składnicy, jak również od ilości zmagazynowanych materiałów drzewnych.

Mówiąc o bezpieczeństwie przeciwpożarowym należy przypomnieć, że założona składnica powinna być stale wygrabiana z wiórów, trzasek i innych odpadów, powstałych przy



Ryc. 1 — Podział składnicy kolejowej na kwatery



Ryc. 2 — Prawidłowe mygłowanie

dowożeniu i odwożeniu materiałów drzewnych.

Do zasadniczych urządzeń składnicy należą maszyny do załadunku drewna, poruszane bądź ręcznie, bądź różnego rodzaju silnikami. Do tych urządzeń zaliczyć należy również maszyny podciągające drewno do miejsca załadunku.

Przed przystąpieniem do zwózki surowca drzewnego z lasu, składnicę dzielimy na tyle działek (kwater), ile sortymentów drzewnych składnica będzie musiała przyjąć. Wielkość poszczególnych działek jest uzależniona od ilości surowca danego sortymentu.

Konieczne jest, aby zaplanowanie składnic nastąpiło w oparciu o plan dowozu surowca z lasu.

Granicę działek oznaczamy na gruncie palikami z napisem dla jakiego sortymentu jest dana kwatera przeznaczona (ryc. 1).

Dzieląc składnicę na działki, należy szczególnie pamiętać o wybraniu odpowiednich i najdogodniej położonych kwater, przeznaczonych na cenniejsze sortymenty, jak: surowiec okleinowy, łuszczarski, zapałczanka surowiec tartaczny liściasty itp. Ułatwi to nam wysyłkę najcenniejszego surowca w pierwszej kolejności przed sortymentami mniej cennymi.

Poszczególne działki (kwatery) dzielimy na mygłowiska. Przy drewnie użytkowym długim uwzględniamy przy tym klasy grubości.

Na mygłowisku układamy legary równolegle do torów załadowczych. Na legary używamy dłużyc III klasy jakości i grubości 1b (15—19 cm). Dla zabezpieczenia legarów przed psuciem w miejscu styku z ziemią układamy poduszki powstałe z przecięcia na pół odpowiedniej grubości szczap opałowych.

Na składnicach czynnych cały rok, lub na terenie podmokłym, są używane również poduszki betonowe. Na legary układamy przekładki w kierunku układania legarów używając do tego w zasadzie dłużyc kopalnianych grubości 8—11 cm.

Poduszki, legary i przekładki powinny być przed użyciem*) okorowane (ryc. 2).

Istnieją inne sposoby układania legarów, jak np. układanie legarów również na poduszkach (podstawkach), ale w kierunku prostopadłym do torów załadowczych. Magazynowany surowiec jest układany bezpośrednio na nie, a dopiero w warstwach następnych używamy znów przekładek. Przy tym sposobie legary zastępują przekładki w pierwszej warstwie mygły.

Mygłowanie powinno odbywać się w zasadzie do wysokości trzech warst. Wyższe mygłowanie powoduje dodatkowe koszty oraz zwiększa znacznie niebezpieczeństwo pracy na składnicy.

Trzeba tutaj dodać, że przekładki są używane nie w celu zabezpieczenia magazynowanego surowca przed zepsuciem, lecz dla ułatwienia przetaczania surowca na mygle, bądź też w celu wybrania odpowiednich wymiarów, lub odpowiedniej jakości, jak również łatwiejszego podtaczania lub podciągania przy załadunku na wagony.

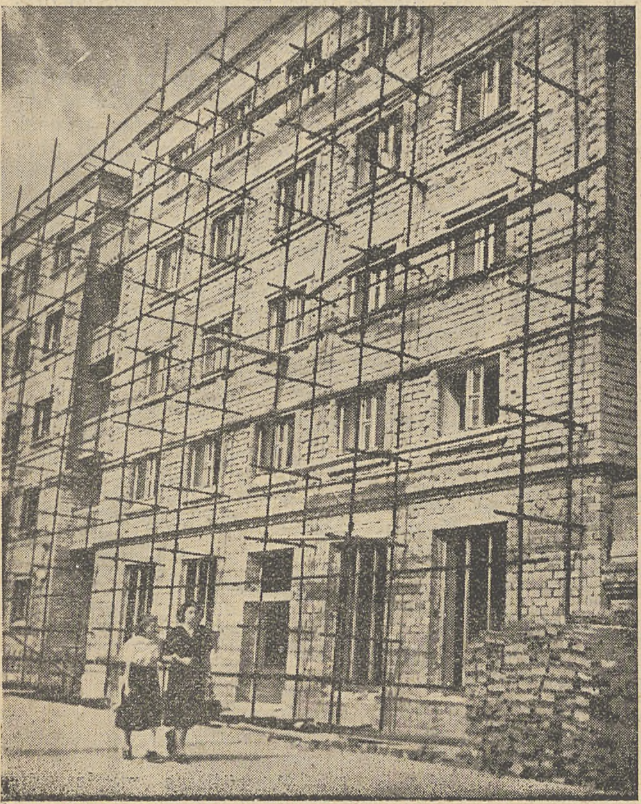
---

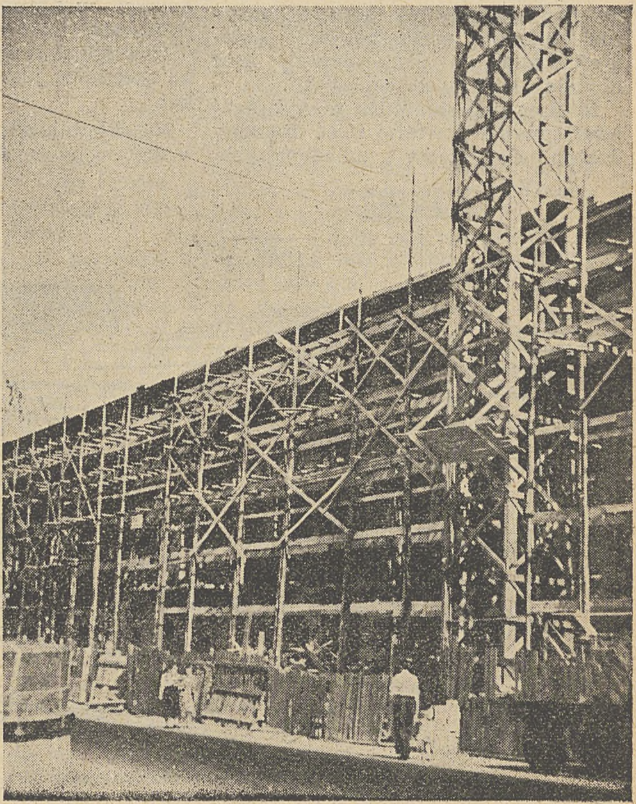
*) Sposób układania zaczerpnięty z miesięcznika Lesnaja Promyszlennost, nr 1, styczeń 1951 r.

Na szlakach oszczędności drewna (I)

WALKA o racjonalne i oszczędne zużytkowanie cennnego surowca drzewnego wchodzi w okres realizacji jako jeden z wielu postulatów, wysuwanych od dawna przez leśników. Na licznych budowlach Warszawy i na terenie całego kraju zastosowano już metalowe rusztowania (zdjęcie lewe), dzięki czemu zaoszczędzone ilości drewna idą w setki i tysiące m^3. Zdjęcie prawe przedstawia dotychczas praktykowany, rozrzutny system budowania rusztowań drewnianych.

(K)





SZKOLENIE ZAWODOWE

TST.

Szkolne zajęcia praktyczne z hodowli lasu

Zajęcia praktyczne z zakresu hodowli lasu są ważnym czynnikiem dydaktyczno-wychowawczym, poprzez który konkretyzują się i utrwalają w umyśle uczniów wiadomości osiągnięte w szkole. Należy dążyć do tego, by jak najwięcej wiadomości tzw. teoretycznych mogło być nawiązane do osobistych przeżyć i własnego doświadczenia uczniów.

NAUCZANIE hodowli lasu, która ma się opierać na podstawach nowej biologii, wtedy dobrze spełni swój cel, gdy zdołamy zorganizować w szkole proste lecz metodycznie opracowane próby doświadczalne, w których będą uczestniczyli uczniowie w ramach programowych zajęć praktycznych. Wtedy dopiero można będzie wykazać poglądowo jedność rośliny ze środowiskiem stwarzającym warunki jej życia, unaocznić metody kierowania wzrostem i rozwojem, wskazać możliwość i metody przeobrażenia natury organizmów roślinnych.

Wpojenie przez szkołę zasad twórczego darwinizmu nie jest zadaniem łatwym, a w oderwaniu od eksperymentu byłoby być może nieosiągalne. Docenia to w pełni szkolnictwo radzieckie, jak o tym można sądzić na podstawie bogatej literatury pedagogicznej, poświęconej metodyce doświadczeń z zakresu fizjologii roślin i agrobiologii.

Poza godzinami lekcyjnymi, a nawet i poza szkołą, rozwijana jest w Związku Radzieckim w najszerszym zasięgu akcja „Kółek młodych doświadczalników hodowców roślin". Akcja ta spełnia nie tylko swe główne zadanie przygotowania młodych kadr hodowców, ale posiada także w swym dorobku szereg osiągnięć o praktycznym znaczeniu dla produkcji rolniczej. Doświadczalne pola przyszkolne i ogródki szkolne przy szkołach ogólnokształcących są terenem praktycznego nauczania i nawiązują łączność z doświadczalnictwem w kołchozach, sowchozach i z pracą tzw. „chat-laboratoriów". Człowi przyrodnicy i członkowie akademii wskazują tematy aktualnych zadań dla kółek młodzieży. Organizowane są dla nich kursy, ich dorobek prezentowany jest na wystawach krajowych, a z szeregów młodych pionierów rekrutują się nowe kadry pracownicze zakładów i instytutów badawczych.

Tematyka zadań rozwiązywanych podczas zajęć praktycznych powinna być uzależniona od pory roku, a w miarę możności także i od miejscowych zadań gospodarstwa leśnego, wynikających z sześcioletniego planu.

Jesień jest dla przyrodnika szczególnie wdzięcznym okresem obserwacyj i dociekań, kiedy to najwyraźniej ujawnia się bogactwo przystosowań świata roślinnego do warunków niesprzyjającego okresu zimowego. W tym czasie daje się spostrzec i objaśnić przyczynę niejednego zjawiska wiosennego, które bez nawiązywania do jesienych obserwacyj może być niezrozumiałe. Jesień i wiosna są nierozerwalnie związanymi ze sobą fazami cyklu życiowego przyrody w naszej strefie klimatycznej.

Z prac hodowlanych, jakie się wysuwają na pierwsze miejsce w okresie jesiennym wymienić należy przygotowanie gleby i zbiór nasion. Podamy przykładowo kilka tematów zajęć praktycznych z uczniami.

T e m a t 1. Ustalenie wpływu jesiennego przygotowania gleby na jej wilgotność, kwasowość i ogólną sprawność.

Pracę należy podjąć w pobliskim gospodarstwie leśnym, nawiązując do warunków gospodarczych, a mianowicie odnośnie użytych narzędzi, terminu wykonania, norm pracy. Poszczególnym uczniom przydzielić można określoną ilość mb pasa lub ilość talerzy, odpowiadającą jednej lub połowie dziennej normy. Na przemian z poletkami, na których dokona się jesienego przygotowania gleby, trzeba pozostawić takie same poletka porównawcze, na których glebę przygotuje się wczesną wiosną i ewentualnie poletka, na których posadzone będą sadzonki bez uprzedniego przygotowania gleby. Próbę określenia kwasowości metodą kolorymetryczną oraz pobranie gleby do wykonania próby wilgotności dokona prowadzący ćwiczenia.

Na wiosnę zakończona będzie praca przygotowania gleby na poletkach porównawczych, wykonane będzie sadzenie, ustalona będzie wilgotność i kwasowość gleby na wszystkich poletkach i to przynajmniej dwukrotnie, a następnie obserwowana będzie uprawa — odsetek przyjęcia się i wzrost sadzonek.

Temat zadania nadaje się do połączenia z tematami zadań wiosennych, np. badaniem wpływu głębokości sadzenia, porównywaniem wzrostu sadzonek różnych kategorii jakości itp. W razie zamierzonego podjęcia tych tematów należy je rozplanować już w jesieni, aby móc rozporządzać jednakowo przygotowaną powierzchnią gleby w odpowiednim rozmiarze.

T e m a t 2. Porównanie różnych sposobów przygotowania gleby pod szkółkę. Połowę wybranej powierzchni przygotować w jesieni przez zdarcie pokrywy, usunięcie grubych korzeni i przeoranie lub przekopanie, drugą połowę pozostawić do wiosny bez zmian. Na wiosnę dokończyć przygotowania na pierwszej połowie i wykonać przygotowania gleby na drugiej. Całość obsiać jednym gatunkiem w tym samym terminie, a jeżeli miałby to być termin opóźniony, to na $^1/_4$ ogólnej powierzchni, tj. połowie połowy przygotowanej na jesieni, dokonać wysiewu w terminie właściwym, a na pozostałych $^3/_4$ w terminie późniejszym.

Inne tematy z zakresu przygotowania gleby dotyczyć mogą głębokości przeróbki, porównania użytych narzędzi, zastosowania wapnowania, bądź nawożenia mineralnego lub innych jeszcze zagadnień.

T e m a t 3. Ustalenie wpływu terminu zbioru na własności materiału siewnego.

Dokonanie zbioru nasion czy szyszek z tych samych oznaczonych drzew przynajmniej w dwóch terminach. Przy wyborze terminu nawiązać do obserwacyj fenologicznych. Plan obu zbiorów traktować trzeba ściśle tak samo przy wyłuszczeniu czy przechowaniu, różnica w ich traktowaniu polegać ma tylko na innym terminie zbioru i wynikającym stąd dłuższym okresie przechowania nasion wcześniej zebranych. Należy określić wydajność pracy przy zbiorze i wyliczyć koszt pozyskania nasion w różnych warunkach wykonania pracy. Należy poddać ocenie stacyjnej nasiona na jesieni i na wiosnę przed siewem, obliczyć wydajność siewek i obserwować wzrost w całym okresie wegetacyjnym.

T e m a t 4. Zbadanie wpływu sposobu przechowywania żołędzi na ich wartość użytkową.

Dokonać zbioru żołędzi, uzyskując przy tym materiał cyfrowy do określenia wydajności i kosztów zbioru. Określić wilgotność początkową żołędzi (przez suszenie) i obserwować jej zmiany (przez okresowe ważenie) w czasie wstępnego przechowywania aż do „wypocenia się" żołędzi. Jednorodny zapas zebranych żołędzi (po dokładnym wymieszaniu) rozdzielić na tyle porcji, ile sposobów przechowania ma się wypróbować, a prócz tego dwie także porcje wysiać na jesieni, jedną osłania-

jąc ściółką, drugą zaś pozostawiając bez pokrywy ściółki. Co miesiąc badać stan żołędzi przechowywanych, a w miarę możności także obserwować temperaturę w dołach, szopach czy pod drzewostanem. Na wiosnę po zbadaniu zdrowotności i wilgotności żołędzi, założyć porównawcze poletka obsiane żołędzią przechowaną różnymi sposobami.

Można oczywiście ustalić wiele innych tematów dotyczących zbioru nasion poszczególnych drzew i krzewów oraz sposobów ich przechowania, a zwłaszcza dołowania.

Prace wykonywane w czasie zajęć praktycznych tym różnić się mają od analogicznie wykonywanych w gospodarstwie, że wszystkie szczegóły wykonania powinny być drobiazgowo omawiane i uzasadniane. Należy ustalić wzory indywidualnych dzienniczków sprawozdawczo-obserwacyjnych i schematy sprawozdań ogólnych z wykonanych prac przez uczniów. Dla ułatwienia instruktażu należy podzielić uczniów na 5—8 osobowe grupy z grupowym na czele. Wszystkie rozpoczęte prace powinny być doprowadzone do zakończenia, przynajmniej fragmentarycznego, i zamknięte ogólnym omówieniem wyników przez referentów spośród uczniów, lecz przy bezpośrednim udziale prowadzącego zajęcia praktyczne.

Rola korespondenta i jego udział w walce o lepsze postępy w nauce

TAM, gdzie rodzi się i kwitnie nowe życie, tam gdzie po ciężkich doświadczeniach ostatniej wojny rośnie nowy ustrój społeczny, tam też potrzebna jest silna wola człowieka, który potrafi ocenić i skrytykować. Tacy ludzie to korespondenci różnych gazet, którzy bezpośrednio wyrośli z ludu i z ludem są związani. Zasługi jakie odnieśli nasi korespondenci w życiu gospodarczym i kulturalnym dały się ocenić na ostatnim Zjeździe korespondentów w Warszawie.

Prezydent Bierut wyraził się o naszych korespondentach, że są oni szermierzami postępu i woli pokoju. Wielu z nich zostało odznaczonych za pracę na polu propagowania osiągnięć w socjalistycznym budownictwie i krytykowaniu niedociągnięć w życiu społeczno-gospodarczym.

Korespondentem może być każdy człowiek, który bezpośrednio wywodzi się z mas i z masami bezpośrednio żyje. Cechą ogólną, a bodajże najważniejszą, korespondenta jest jego moralna postawa i odpowiednie interpretowanie zagadnień w duchu materializmu dialektycznego. Z tego też wynika, że tylko ujęcie zagadnień wynikających z życia i pracy mas w tym duchu stanowić będzie rozstrzygnięcie wszelkich zadań konsekwentnie, bojowo i mobilizująco — po marksistowsku.

Dowodem tego jest wskazywanie przykładów najlepszych ludzi, przodowników pracy, racjonalizatorów i nowatorów, a ujawnianie wszelkiego rodzaju przestępczego marnotrawstwa i bumelanctwa tych, którzy nie rozumieją swych zadań w Planie 6-letnim, lub ich zrozumieć nie chcą.

Dojrzewające kadry przyszłych leśniczych, techników i inżynierów zdobywają swe kwalifikacje zawodowe na zakładach nauki, ciągle podnoszą swój poziom ideologiczny i fachowy, biją się o lepsze postępy w nauce i tam właśnie nie kto inny, lecz korespondent stać się powinien agitatorem i współtwórcą pięknych planów młodzieży. Nie świadczy to jednak o tym, że korespondent na zakładzie pracy, czy nauki, stać się powinien obiektywnym obserwatorem zagadnień wynikających z życia w danym środowisku. Swą postawą i pracą musi on być wzorem dla innych.

Należy jednak stwierdzić, że po dzień dzisiejszy problem szerokiej sieci korespondentów nie został całkowicie rozwiązany, czego dowodem sa chociażby szkoły leśne, tzn. tam, gdzie każdy zdolny jest przybrać miano korespondenta i z zadań jego wywiązać się należycie.

Powinniśmy zrozumieć, że o naszej pracy w ławie szkolnej, o naszych warunkach życiowych, naszych postępach i dobrodziejstwach, jakie doznajemy ze strony Polski Ludowej, chcą wiedzieć i czytać nasi ojcowie przy warsztatach na zakładzie pracy. Z drugiej strony należy pamiętać, że wspólna wymiana doświadczeń wskaże nam lepszą drogę walki o lepsze postępy w nauce, a tym samym przyśpieszy realizację Planu 6-letniego.

Marian Jasak
Mieczysław Stefańczyk

Wykładowcy szkół leśnych podnieśli swe kwalifikacje

W lipcu i sierpniu br. odbyły się w Warszawie i Brynku kursy ideologiczno-pedagogiczne dla wykładowców szkół leśnych, mające na celu pogłębienie kwalifikacji zawodowych. Na zdjęciach grupy słuchaczy kursu warszawskiego (D).





POSTĘP TECHNICZNY i RACJONALIZACJA

Inż. J. ŻEREBECKI

Nowy sposób ścinki drzew

W walce o jak najoszczędniejsze i najekonomiczniejsze wykorzystanie cennego surowca drzewnego duże znaczenie posiada umiejętna ścinka i wyróbka drewna w lesie. W szczególności odnosi się to do jak najniższego ścinania drzew i pozostawiania najniższego pnia. Unika się przez to marnotrawstwa najcenniejszego materiału odziomkowego. Najlepsze warunki ku temu stwarza ścinka piłą mechaniczną. Autor artykułu zaznajamia czytelników z wynikami doświadczeń, jakie poczyniono w Państwowym Leśnym Ośrodku Szkoleniowym w Rychliku

DOTYCHCZASOWY, powszechnie stosowany sposób ścinki, zarówno piłami ręcznymi jak i motorowymi, polega na wykonaniu potrójnego cięcia piłą. Pierwsze cięcie zakłada się od strony, w którą drzewo ma upaść — możliwie jak najniżej powierzchni ziemi. Zależy to w dużej mierze od należytego wykonania czynności przygotowawczych, a więc — okorowania i ocylindrowania pnia obalanego drzewa oraz dokładnego oczyszczenia otoczenia pnia w zasięgu piły z gałęzi, runa i próchnicy aż do gleby mineralnej. Zwłaszcza dobre ocylindrowanie pnia (czyli usunięcie zgrubień szyi korzeniowej) ma duże znaczenie dla właściwego wykonania samej ścinki, pozwala bowiem założyć cięcie możliwie nisko.

Cięcie pierwsze, zwane również p o z i o m y m, sięga w drzewach gatunków miękkich do jednej czwartej średnicy pnia, przy drzewach zaś gatunków twardych — do jednej trzeciej średnicy pnia.

Powyżej nad tym cięciem (o około 2 cm) zakłada się cięcie skośne, w wyniku czego wycięty zostaje klin.

Z kolei od strony przeciwnej do kierunku padania drzewa zakłada się cięcie, zwane g ł ó w n y m lub o b a l a j ą c y m, które powinno przebiegać poziomo na wysokości początku cięcia skośnego.

Po obaleniu drzewa następuje wyrównanie czoła odziomka przez odcięcie tzw. b r o d y.

W wyniku otrzymujemy dłużycę, która jeśli ma pójść do przerobu tartacznego, musi być najczęściej ponownie od strony odziemkowej podczas manipulacji na placu tartacznym wyrównywana. Powoduje to stratę zarówno surowca, jak i zużycie dodatkowej pracy i siły roboczej.

Praktyczniejszym od opisywanego sposobu cięcia drzewa stojącego przy użyciu piły motorowej okazał się sposób, wypraktykowany w Leśnym Ośrodku Szkolenia w Rychliku wg pomysłu autora niniejszego artykułu.

Sposób ten przedstawia się następująco:

Po przygotowaniu drzewa do ścinki w ogólnie przyjęty sposób — zakłada się w miejsce karbu cięcie p o z i o m e od strony kierunku upadku drzewa do $1/2$ średnicy drzewa. Cięcie to powinno przebiegać jak najniżej, niemal przy samej ziemi.

Z przeciwnej strony zakłada się cięcie g ł ó w n e, również p o z i o m e, przebiegające o około 2 cm wyżej od cięcia poprzedniego.

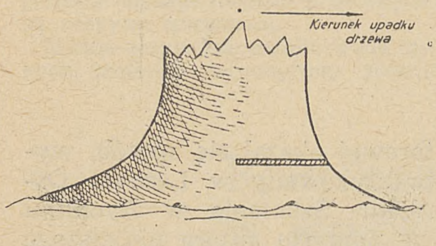
Ten sposób cięcia ma tę zaletę, że jest ekonomiczniejszy, zaoszczędza materiał drzewny, paliwo i samą piłę.

Cięcie to nie powoduje straty pewnej masy drewna, odpadającej w postaci tzw. brody.

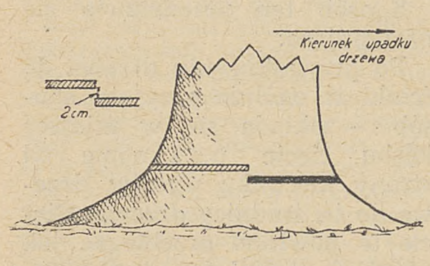
Ryc. 1 — Wycinanie karbu piłą benzynową



Nie zachodzi potrzeba wyrównywania czoła dłużycy, a odbiorca (tartak) otrzymuje dłużycę o powierzchni cięcia na odziomku z małym schodkiem (ok. 2 cm), co nie stwarza po-



Ryc. 2 — Cięcie pierwsze



Ryc. 3 — Cięcie drugie (główne)

trzeby odcinania go przy manipulacji na placu tartacznym.

Oszczędzanie silnika i całej piły wynika z pominięcia cięcia skośnego, przy którym trudne jest utrzymanie piły w jednej płaszczyźnie. Jest to często przyczyną zadarcia rzazów, wygięcia i zwichnięcia prowadnicy piły.

Oszczędność paliwa przy tym systemie cięcia dochodzi do 50%, w wyniku zmniejszenia ilości rzazów.

Sposób opisany jest również bezpieczny, gdyż drzewo w końcowym momencie cięcia głównego przechyla się i nie mając wyciętego karbu opiera się na pierwszym rzazie i stoi



Ryc. 4 — Moment zatrzymania się obalonego drzewa

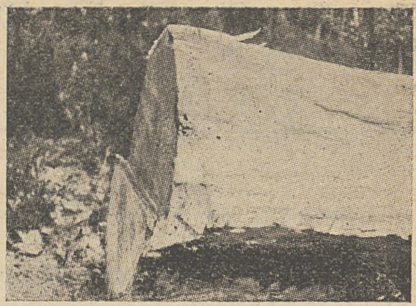
tak długo, dopóki cięcie główne nie jest dokończone. Uważać należy przy tym jedynie na to, aby cięcie główne do końca przebiegało równolegle do cięcia pierwszego.

Również istotnym warunkiem prawidłowego przebiegu cięcia tym sposobem jest, aby pierwszy rzaz sięgał na głębokość 1/2 średnicy pnia. W przypadku rzazu płytszego (np. 1/3) następuje rozdarcie części odziomkowej drzewa.

Tak samo pamiętać należy o tym, aby rzaz pierwszy zawsze był położony niżej od rzazu drugiego, w celu wytworzenia schodka od strony upadku drzewa, który stanowi oparcie dla brzegu obalanego drzewa w chwili przechylania się.

Ułożenie rzazów przeciwne lub w jednej płaszczyźnie jest niewłaściwe, bo obalane drzewo może poślizgnąć się w tył, uszkodzić piłę i spowodować nieszczęśliwy wypadek.

Opisany sposób ścinki drzew przy użyciu pił motorowych zdał całkowicie egzamin życia



Ryc. 5 Czoło odziomka po podwójnym cięciu

na kursach, jakie odbywały się dotychczas w Rychliku. Uczestnicy kursów, aczkolwiek początkowo nieufnie odnosili się do tej nowości (prawdopodobnie na skutek utartego zwyczaju ścinki z karbem), po praktycznym wypróbowaniu nowego sposobu, zawsze oceniali go jako lepszy, ekonomiczniejszy i oszczędniejszy.

Upowszechnienie nowego sposobu ścinki przyniesie niewątpliwie duże oszczędności, zarówno na materiale drzewnym, jak i w sile roboczej, a jednocześnie uchroni cenny sprzęt motorowy od szybkiego zużycia.

Inż. J. SZCZUKA

Leśny pług traktorowy »WZM 51«

ZGODNIE z założeniami Planu 6-letniego przewiduje się znaczne zwiększenie lesistości na terenie województwa warszawskiego. W planach tych są szczególnie zainteresowane okolice podwarszawskie, pozbawione zieleni na znacznych obszarach w wyniku dewastacyjnej i chaotycznej gospodarki kapitalistycznej.

W związku z tym przed Oddziałem Leśnictwa w Prezydium Stołecznej Rady Narodowej stoi bardzo poważne zadanie zalesienia kilkunastu tysięcy hektarów nieużytków i półnieużytków, i to w wyjątkowo trudnych warunkach pracy, z uwagi na stały brak dostatecznej ilości robotników do prac zalesieniowych.

Przełamując trudności Warszawski Zespół Miejski postanowił walczyć o realizację planów i obniżkę kosztów zalesień przez zdecydowaną i racjonalną rozbudowę mechanizacji prac przygotowawczych, w oparciu o trakcję motorową.

Wobec braku pługów leśnych, przystosowanych w sposób zadawalający do trakcji motorowej, zespół racjonalizatorów w osobach inż. Matuszewskiego — konstruktora mechanika i inż. Kowalczewskiego — specjalisty leśnika, skoncentrował cały swój wysiłek w kierunku skonstruowania pługa traktorowego, nadającego się do pracy na podwarszawskich nieużytkach różnego typu, od lekkich piasków i wrzosowisk

począwszy, a skończywszy na ciężkich podmokłych glebach, pokrytych łochynią, sitowiem i innymi roślinami runa, właściwego dla gleb wilgotnych.

Wysiłki te, poparte wydajnie przez Prezydium SRN, zostały uwieńczone pełnym sukcesem, którego wyrazem jest oryginalny pług „WZM 51".

Próby terenowe dokonane w końcu sierpnia br. w obecności wiceministra Leśnictwa inż. T Rykowskiego i zespołu rzeczoznawców — pozwalają stwierdzić, że nasza gospodarka leśna otrzymała wreszcie pełnowartościowy pług traktorowy, gwarantujący wykonanie prac w sposób dokładny, szybki i tani.

Pozostawiając szczegółowy opis techniczny pługa jest konstruktorom, w tym miejscu podajemy jedynie najbardziej charakterystyczne cechy, oparte na spostrzeżeniach poczynionych przy praktycznym badaniu pracy sprzętu w różnych warunkach siedliskowych na glebach nieleśnych i na wykarczowanych starych zrębach wojennych.

Pług, oparty na typie „Eckerta", doskonale „trzyma" się ziemi i kierunku, dzięki zastosowaniu wałków i kół, zaopatrzonych w kolce, które w lekkich warunkach mogą być odejmowane. Mechanizm regulujący głębokość orki jest prosty w użyciu. Krój nożowy może być w razie potrzeby uzupełniony dwoma nożami bocznymi. Noże podcinające przy lemieszu są wymienne, dzięki czemu można je dostosować do pokrywy, charakteru gleby i głębokości orki. Odkładnice dwustronne mogą być w razie potrzeby uzupełnione sztukówkami. W całości pług ten jest bardzo zwrotny.

Do pługa domontowany jest spulchniacz o bardzo prostej konstrukcji. Może on być dowolnie wyłączany lub odjęty zupełnie od pługa.

Pracą sprzętu kieruje oracz, siedzący na siodełku. Należy podkreślić, że jest to pierwszy przypadek realnego rozwiązania problemu ułatwienia pracy oraczowi, który przy dotychczas używanych typach pługów mógł tylko przy dużym wysiłku podołać pracy.

Szerokość bruzdy wynosi około 50 cm; głębokość orki — około 15 cm; głębokość spulchnienia — około 20 cm. Na podkreślenie zasługuje dokładne odkładanie skib, nawet przy bardzo silnej pokrywie jagodowej i wrzosowej. Powrotne opadnięcie skiby obserwuje się sporadycznie, przy wyjątkowo dużych kępach łochyni. Pług przecina zadawalająco nawet grubsze korzenie, nie wykazując tendencji do „wyskakiwania" z bruzdy.

Ogólna waga pługa, przy pełnym uzbrojeniu dla najcięższych warunków, wynosi szacunkowo 350 — 400 kg. Przy odjętych wałkach i tylnych kołach oraz sztukówkach i nożach bocznych ciężar sprzętu obniża się o 50 procent.

Przy zastosowaniu ciągnika odpowiedniej mocy i przeszkoleniu obsługi — możliwe jest niewątpliwie operowanie zestawem dwu pługów, a w warunkach lekkich — nawet trzech.

Pracę sprzętu na terenach leśnych silniej zakrzewionych i pokrytych pniakami po ściętych drzewach można będzie scharakteryzować dopiero po przeprowadzeniu dalszych prób

Podsumowując, należy stwierdzić, że sprzęt typu „WZM 51" mający cechy raczej wynalazku niż usprawnienia, pomyślnie rozwiąże odcinkowe zagadnienie pługa traktorowego i jest uznany za jeden z przejawów cennego wkładu pracy technika i robotnika do aktualnego problemu mechanizacji leśnictwa.

Pług w pracy



E. KOPROWSKI

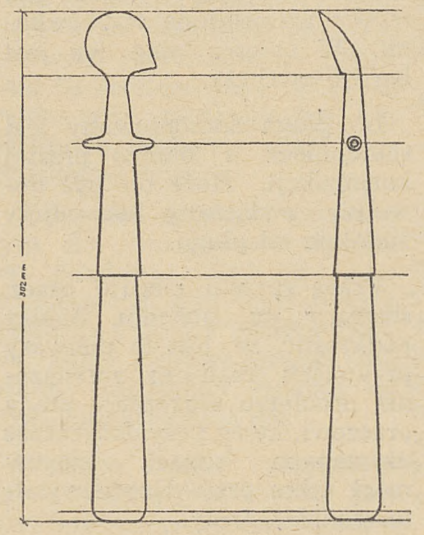
Narzędzia do letniego pozyskiwania kory

W 1949 roku leśniczy H. Smikałła z nadl. Borek (Bydgoski OLP), zgłosił dwa narzędzia własnego pomysłu do letniego pozyskiwania kory garbarskiej oraz w 1950 r. nóż - dłuto do pozyskiwania leczniczej kory dębowej.

W celu umożliwienia innym okręgom skorzystania z narzędzi pomysłu leśniczego Smikałły, podaję ich opis techniczny.

1) Dłuto jest zasadniczo skonstruowane do łupienia kory świerkowej, może jednak służyć także do pozyskiwania kory dębowej. Jest ono modyfikacją dłuta Fritscha, uważanego powszechnie za najlepsze spośród znanych na terenie Polski, przy czym zmiany są istotne i znaczne. W stosunku do pierwowzoru ma ono następujące cechy charakterystyczne:

— jest znacznie krótsze (ok. 34 cm);
— odległość pomiędzy łopatkami i rękojeścią jest mniejsza;
— łopatka jest dość nachylona do rękojeści;
— łopatka jest grubsza, a grubość jej od przedniej (łukowatej) krawędzi ku środkowi rośnie gwałtownie;
— dolna powierzchnia łopatki jest bardzo wklęsła.



Ryc. 2—Łyżka-dłuto do pozyskiwania kory garbarskiej dębowej

Te wszystkie zmiany powodują, że:

a) dłuto w czasie pracy, przylegając spodnią powierzchnią do kloca, nie kaleczy łyka, ani nie przebija kory bardziej kruchej, co najwyżej lekko rysuje powierzchnię drewna; jest to specjalnie ważne w odniesieniu do świerka;

b) łopatka, łatwiej oddzierając korę z łykiem od drewna, umożliwia odmienną technikę pracy, ponieważ nie trzeba stale odciągać ręką kory, przez co praca staje się łatwiejsza i wymaga mniejszego wysiłku.

Instytut Badawczy leśnictwa przeprowadził badania porównawcze w nadleśnictwie Borek i w nadleśnictwie Węgierska Górka.

2) Łyżka Smikałły — zasadniczo przeznaczona do łupienia kory dębowej, może jednak służyć także do korowania cieńszych świerków. Jest ona modyfikacją łyżki niemieckiej, przy czym w stosunku do pierwowzoru wykazuje następujące cechy charakterystyczne:

— kolista łopatka jest w tylnej części jednostronnie wyciągnięta w ostrokątne ostrze;
— tulejka jest zaopatrzona w parę ochraniaczy, które zabezpieczają rękę robotnika od skaleczenia.

Dzięki tym zmianom przy użyciu tej łyżki można łupić korę zwłaszcza w cieńszych sztukach.

Badania nad korowaniem dębów przeprowadzi IBL w trzech seriach:

a) dwie grupy po 5 sztuk grubych (przeciętna miąższość 0,2 m³),
— w Leśnictwie Zielona Góra, administrowanym przez Smikałłę;

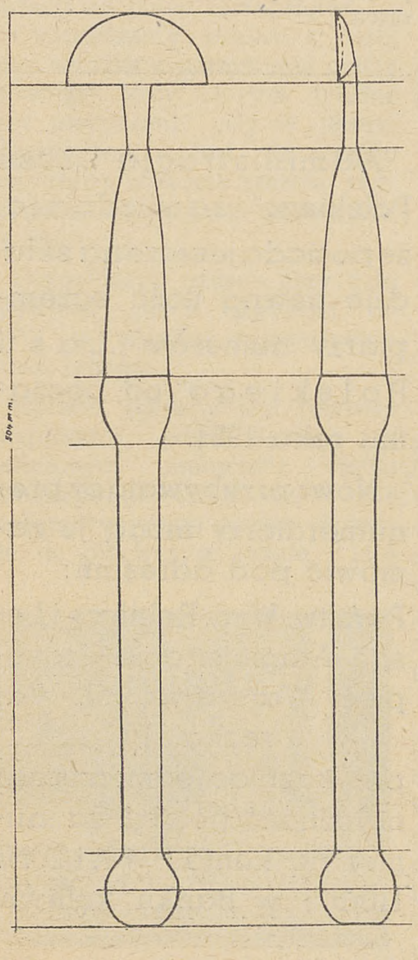
b) dwie grupy po 10 sztuk cienkich (przeciętna miąższość 0,016 m³) w tym leśnictwie;

c) dwie grupy po 8 sztuk cienkich (przeciętna miąższość 0,028 m³) w sąsiednim leśnictwie Bnin.

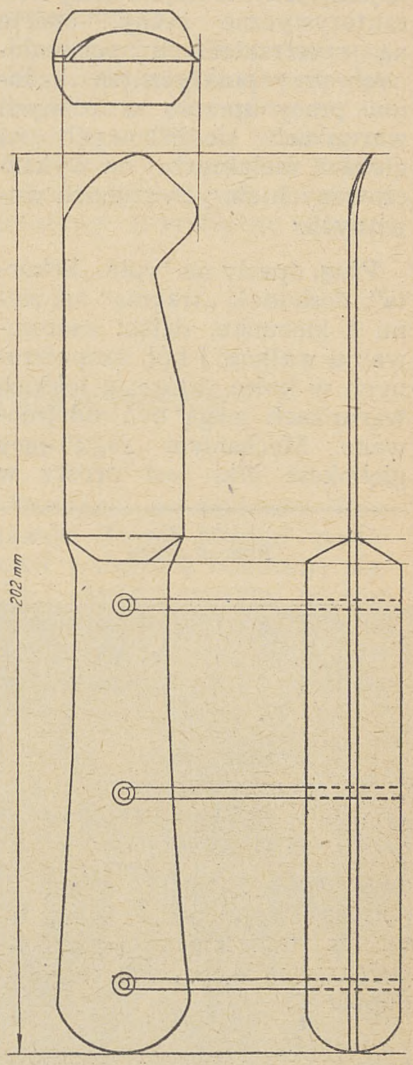
Jedną grupę w każdej serii korowano łyżką niemiecką, a drugą — łyżką Smikałły. Grupy dobrano i zmiany robotników stosowano jak przy próbach nad dłutem.

Przeprowadzone badanie porównywawcze wykazały, że narzędzia pomysłu Smikałły czynią pracę łatwiejszą, wygodniejszą i zmniejszają wysiłek. Jednocześnie dłuto zmniejsza możliwość kaleczenia łyka.

3) Nóż-dłuto do pozyskiwania leczniczej kory dębowej orzeczeniem Komisji Usprawnień Technicznych przy CZP z dnia 16.VIII.1950 r. uznany został za mający cechy usprawnienia i nadający się do upowszechnienia.



Ryc. 1 — Dłuto do pozyskiwania kory garbarskiej świerkowej



Ryc. 3 — Nóż-dłuto do pozyskiwania kory leczniczej

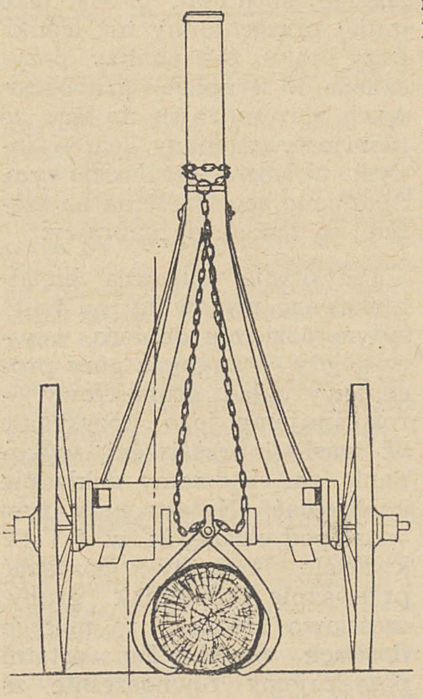
Pomysł leśniczego Duńczyka usprawnił zrywkę

NADLEŚNICTWO Gryfice napotykało na duże trudności w terminowym wykonaniu zrywki i wywozu drewna z lasu. Na naradach wytwórczych omawiano sposoby zaradzenia tym trudnościom. Chodziło głównie o usprawnienie zrywki, która w tamtejszych warunkach była szczególnie uciążliwa.

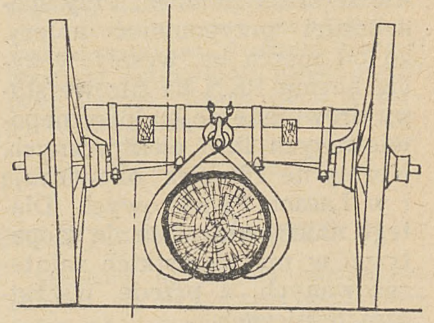
Rozwiązanie tego zagadnienia nastąpiło przez zastosowanie pomysłu leśniczego Piotra Duńczyka, który obmyślił pomysłowy zaczep w postaci kleszczy do podwieszania dłużyc podczas zrywki. Zaczep jest przymocowany do tylnej części wozu przy pomocy łańcucha, może być więc użyty do każdego wozu gospodarskiego, podczas gdy dotychczas używane zaczepy wymagały wozów specjalnej konstrukcji.

Dalszą zaletą zaczepu Duńczyka jest to, że jest on łatwy do wykonania i tani. W nadleśnictwie Gryfice na przykład wykonane zostały zaczepy w większej ilości przez miejscowego kowala, przy czym koszt jednego kompletu wyniósł tylko 15 zł.

Leśniczy Duńczyk zgłosił swój pomysł do oceny i upowszechnienia. Komisja Usprawnień Technicznych pomysł zatwierdziła i przyznała racjonalizatorowi premię w sumie 1500 zł. (S)

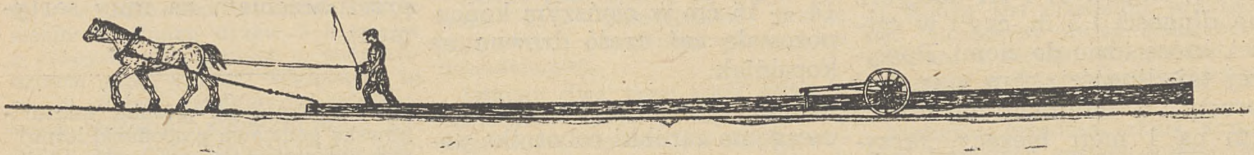


Ryc. 1 — Zakładanie dłużycy



Ryc. 2 — Dłużyca zawieszona

Ryc. 3 — Zrywka



PORADNIK LEŚNIKA

Inż. E. BORODZIK

Przypomnienia z zakresu pozyskania drewna w październiku

CZYNNOŚCI z zakresu pozyskiwania drewna wymagają dokładnego przemyślenia i planowej organizacji.

Poniżej omówimy pozyskiwanie niektórych sortymentów drzewnych, które szczególnie w ubiegłych kwartałach przyczyniły nam najwięcej kłopotu i zakłóceń w pracy. Dotyczy to surowca tartacznego, papierówki, surowca kopalniakowego i słupów.

Wyróbka tych sortymentów nie powinna w zasadzie nastręczać trudności, gdyż wymagania techniczne dla nich są proste, a niedopuszczalnych wad w drewnie jest zaledwie kilka i łatwych do zapamiętania.

Prostota warunków technicznych, w dodatku bardzo do siebie zbliżonych, oraz zbliżone wymiary grubości powodują, że do surowca tartacznego przenika słup, kopalnik i papierówka, w kopalniakach znajduje się słupy, a w papierówce — surowiec tartaczny itp. Stan ten znacznie się pogarsza, gdy pracę prowadzimy w oderwaniu od planu, bez jakiejkolwiek analizy.

Pozyskując surowiec tartaczny, musimy równocześnie wyrabiać i papierówkę. W tym celu nastawiamy cały aparat produkcyjny na wyrób surowca tartacznego z sosny grubości do 16 cm w cienkim końcu, ze świerka i jodły — do 24 cm w cienkim końcu i przestrzegamy tych wymiarów przy odbiórkach surowca tartacznego.

Z pozostałej części wierzchołkowej drewna robimy papierówkę. Przez czas wyróbki tych dwóch sortymentów należy pilnie analizować przebieg pozyskania. Gdy dojdziemy do

50% wykonania planu, musimy wyliczyć i zdecydować, czy przy tym układzie grubości średnic wykonamy plan pozyskania surowca tartacznego i papierówki, czy też zajdzie konieczność podniesienia względnie obniżenia górnej granicy średnicy dla papierówki.

Pozyskując surowiec tartaczny i słupy, wybieramy te ostatnie ze sztuk cienkich. Przy sposobności przypomnieć należy. że od marca br. weszły w życie normy PKN na surowe słupy drewniane do budowy napowietrznych linii elektrycznych. Normy te również obowiązują i w Lasach Państwowych. Dlatego należy niezwłocznie zaopatrzyć w nie wszystkich zainteresowanych, a przede wszystkim leśniczych.

Wspomniane normy wprowadzają jako rzecz nową trzy kategorie słupów, oraz dowolne skrzywienia w całości odziomkowej słupów II i III kategorii na długości 1,5 m, czyli w części, która idzie do ziemi. Powyżej tej długości, słup musi być prosty, o minimalnym, do 2,5 cm na 1 metr bieżący, skrzywieniu. Sęki są dopuszczalne w dowolnej ilości, o średnicy do 6 cm.

Nowe normy na słupy są dużo łagadniejsze od dotychczasowych wymagań, co przyczyni się w znacznym stopniu do lepszego i pełniejszego wykorzystania surowca drzewnego.

Przez zmniejszenie ilości cienkich sztuk oraz pogrubienia czubośrednicy na korzyść papierówki w surowcu tartacznym, znacznie polepszymy jego jakość i wydajność, a jednocześnie przysporzymy sortymentów dotychczas deficytowych.

Surowiec kopalniakowy, jak wynika z doświadczenia, najtrudniej jest pozyskać w grupie sztuk najcieńszych — od 8 do 11 cm. Jednak przyczyną tych trudności nie jest brak odpowiedniego drewna, którego jest pod dostatkiem w nietrzebionej II klasie wieku, lecz brak analizy pozyskania i zła organizacja pracy.

Robotnik nie nadzorowany, zwłaszcza sezonowy, pozyskuje chętnie kopalniak gruby, jako mniej pracochłonny niż cienki. Przy braku zaś analizy pozyskania w grupach grubościowych, sprowadza się do tego, że plan jest wykonany, lecz w innym układzie grubościowym. Spóźnione spostrzeżenia najczęściej są trudne do naprawy.

Pozyskanie surowca kopalniakowego postawimy na należytym poziomie dopiero wówczas, gdy — znając z góry procentowy układ grubościowy — rozplanujemy jego pozyskanie w czasie i przestrzeni, wykonanie zaś będziemy dokładnie analizować. Należy przy tym wziąć pod uwagę, że w I i IV kwartale możemy pozyskać przeważnie kopalniak gruby. częściowo średni i w małych ilościach cienki. Ten ostatni pozyskujemy równocześnie ze słupami, przy czym na słup bierzemy grubszą część drewna do 14 — 15 cm w cieńszym końcu. pozostałą zaś część drewna na kopalniak.

Poza tym należy zwrócić uwagę na zarobki robotnika pozyskującego cienkie kopalniaki. Zarobki te nie powinny być niższe od zarobków przy pozyskiwaniu surowca tartacznego, w przeciwnym bowiem razie robotnik rzuci pracę, lub wykona ją niedbale. Stawki na cienkie kopalniaki mogą być zastosowane w wysokości podobnej jak za żerdzie kopalniakowe.

A teraz kilka uwag dotyczących obróbki omawianych sortymentów.

Surowiec tartaczny musi mieć starannie obcięte sęki i gałęzie przy samej korze, płaszczyzny obu czół gładkie i prostopadłe do podłużnej osi drewna.

Papierówka biała bardzo często jest jeszcze strugana. Jest to zbyteczne i nie należy tego wymagać od robotnika, ponieważ obniża się jego zarobek. Korowanie na biało polega na zdjęciu korowaczką kory wraz z łykiem. Powstające przy tym po pewnym czasie brązowe wąskie pasemka pozostałego łyka, nie należy poprawiać.

Papierówka biała pozyskiwana z posuszu lub cięć sanitarnych, z której kora wraz z łykiem nie przylega do drewna, nie wymaga również żadnego strugania, lecz po usunięciu kory z łykiem, należy drewno oczyścić szczotką drucianą lub miotłą o sztywnych prętach.

Surowiec kopalniakowy powinien mieć sęki i gałęzie starannie przycięte. Obie płaszczyzny czół przyciąć należy piłą, a nie siekierą, prostopadle do osi drewna i gładko.

Zgrubienia korzeniowe przy odziomku powinny być wyrównane siekierą do formy walcowatej. Należy zwrócić specjalną uwagę na krzywiznę i nie przeznaczać na kopalniaki surowca, z którego nie można pozyskać stempla prostego o długości co najmniej 1,5 m, oraz gdy krzywizna znajduje się na obu końcach czół. W ostatnim przypadku odcinki te należy odciąć i pozostawić w lesie z przeznaczeniem na inny sortyment.

W artykule pt. „Nauka miczurinowska podstawą gospodarki leśnej", zamieszczonym w numerze sierpniowym (8/1951) „Lasu Polskiego, na stronie 19, (wiersze 3—37 w prawym łamie) zakradł się błąd autorski, zniekształcający treść artykułu.

Prosimy Czytelników o wniesienie następującej poprawki: wyraz „jodła" zastąpić wyrazem „świerk", a wyrazy „drzewostany jodłowe" — wyrazami „drzewostany świerkowe".. *Red.*



LEŚNICTWO ZA GRANICĄ

Z leśnictwa radzieckiego

W REZERWATACH UKRAINY

NARÓD radziecki pełen jest ogromnej wdzięczności dla partii bolszewickiej, dla swego rządu, dla genialnego Wodza i Nauczyciela Wielkiego Stalina za ojcowską troskliwość o rozkwit ukochanego kraju. Troskliwość tą wyraża się również między innymi w opiece nad zachowaniem różnorodności flory i fauny pięknej ziemi radzieckiej.

W południowej części Ukrainy istnieją jeszcze obszary naturalnych stepów, na zachodzie zaś dziewicza przyroda zboczy górskich Zakarpacia, a na północy głuche gąszcze leśne Polesia. Republika Ukraińska posiada przeszło trzydzieści wielkich rezerwatów stepowych, leśnych, nadmorskich i parkowych.

Do ciekawszych należy park „Wiesołyje Bokowieńki" na południu obwodu kirowogradzkiego. Założony on został przez znakomitego znawcę i miłośnika stepowego leśnictwa Dawydowa w roku 1893. W rezerwacie tym wyhodowano sztucznie około osiemset odmian drzew i krzewów z różnych botanicznych i geograficznych stref świata. Wymienić tu m. in. należy rzadkie dla miejscowych szerokości geograficznych gatunki, jak cedr, liliodendrony, korkowiec amurski, catalpa, świerk i inne.

Stąd też kołchozy republiki ukraińskiej otrzymały cenne nasiona orzecha włoskiego, niezwykle odpornego na mróz, celem założenia plantacji przemysłowych w północnych rejonach republiki. W „Wiesołyje Bokowieńki" zainicjowano aklimatyzację eukaliptusów na Ukrainie.

Do ciekawych osobliwości republiki należy słynny ze swej bogatej egzotycznej roślinności rezerwat „Trostianiec". Leży on w obwodzie czernichowskim. W rezerwacie tym rośnie ponad 500 odmian rzadkich drzew.

Największe stado krzyżowanych jeleni utrzymuje się w rezerwacie azowo-siwaszskim. Jelenie zostały tu przewiezione przed dwudziestu laty z rezerwatu Askania Nowa. Stale rozwijające się rezerwaty tej republiki wkrótce wzbogacone zostaną o nowe obiekty (D).

NA PASACH LEŚNYCH KAUKAZU

W KRAJU Rad realizuje się niebywałe w dziejach ludzkości przeobrażenie ziemi i przyrody. Uchwalony z inicjatywy Stalina plan przeobrażenia przyrody stepowych i leśno-stepowych rejonów europejskiej części ZSRR jest zwycięsko realizowany na północnym Kaukazie. Państwowy pas leśny Stalingrad — Stiepnoj — Czerkiesk przebiega przez liczne rejony kraju stawropolskiego. Na trasie pasa leśnego w roku ubiegłym zasiano i zasadzono 339 hektarów, zaś z wiosną roku bieżącego — 1.911 ha, przekraczając plan o 711 hektarów.

W pracach nad wykonaniem planu przeobrażenia przyrody biorą udział szerokie rzesze społeczeństwa I tak komsomolcy i młodzież niezrzeszona rejonów pietrowskiego i gofickiego wzięła pod opiekę 10 hektarów plantacji leśnych. Młodzież zorganizowała należytą ochronę i pielęgnowanie młodych sadzonek. Na pierwszy plan w tej pracy wysunęli się uczniowie woroskolewskiej szkoły średniej rejonu kursowskiego, zobowiązując się w tym roku zasiać i zasadzić drzewa na powierzchni 50 hektarów.

Również wśród pracowników kursowskiej stacji ochrony lasów szeroko rozwinęło się socjalistyczne współzawodnictwo o wysoki procent przyjęcia sadzonek na państwowym pasie leśnym. Zespół stacji w ciągu krótkiego czasu zasadził z wiosną br. 917,8 ha, wykonując w ten sposób plan w 153 proc. (D).

Rozwój szkolnictwa leśnego na Węgrzech

NA Węgrzech przed wyzwoleniem zarówno leśnictwo jak i związane z nim szkolnictwo leśne uzależnione było od obszarników. Nie troszczyli się oni o zatrudnianie przeszkolonych fachowców, bo główną ich troską było jak największe użytkowanie drzewostanów.

Dbano poza tym o to, aby studia leśne były udostępnione przede wszystkim przedstawicielom klas posiadających.

Istniały dwa typy szkół leśnych. Leśniczowie kształcili się w dwuletniej szkole, inżynierowie zaś wychodzili z wydziałów leśnych wyższych uczelni technicznych. Możliwości kształcenia się na wyższych uczelniach były bardzo małe. Tak np. ilość studiujących na jednym roku była ograniczona do 20 osób.

O szkolnictwo dla służby leśnej na poziomie średnim nie troszczono się w ogóle, a tym bardziej o fachowe przygotowanie kadr robotniczych.

Nic dziwnego, że krajowy plan zalesieniowy istniał faktycznie w teorii, a ustawy leśne były sabotowane przez obszarników. W wyniku zmniejszały się lasy węgierskie, tak że Węgry znalazły się wkrótce w rzędzie krajów najsłabiej zalesionych. Ukoronowaniem tego stanu rzeczy była rabunkowa gospodarka wojenna.

Wyzwolenie kraju stworzyło warunki do odbudowy węgierskiej gospodarki leśnej. Zwłaszcza plan 5-letni postawił przed gospodarką leśną olbrzymie zadania. Węgierskie leśnictwo musiało uwzględnić plany przeobrażenia przyrody, w szczególności realizację systemu zalesień ochronnych. Do wypełnienia tych zadań są niezbędne odpowiednio przeszkolone kadry inżynierów, techników, leśniczych i robotników leśnych.

Pierwsze podstawy do szkolenia stworzono w roku 1947 w oparciu o doświadczenia radzieckie. Pełna reorganizacja szkolnictwa nastąpiła w roku 1950.

Szkolenie na stopniu najniższym odbywa się na kursach szkoleniowych lub dokształcających, na których szkolą się grupowi dla zespołów robotniczych, referenci, administratorzy, fachowcy do obsługi maszyn, specjaliści do szkółek, odnowień itp.

Kursy trwają dwa do ośmiu tygodni. Nauka jest zasadniczo praktyczna. Uczestnicy kursu przerabiają program w terenie, w specjalnie do tego celu wytypowanych nadleśnictwach.

Istniejące przedtem szkoły, kształcące leśniczych zostały rozszerzone. Okres szkolenia trwa rok. Celem tych szkół jest przygotowanie leśniczych i kierowników robót. I tu nauka ma charakter praktyczny. Odbywa się ona w nadleśnictwach. Szkół tego typu istnieje cztery: w Sopron, Szolnok, Szeged—Asottfalva i Ikerta-Peterfa.

Szkolenie na szczeblu średnim odbywa się w technikach leśnych. Przygotowują one pracowników na stanowiska kierownicze oraz są przeznaczone dla leśniczych, którzy ukończyli szkołę dla leśniczych.

Program nauczania przewiduje tutaj zarówno praktykę jak i część teoretyczną. Przydzielone do techników szkolne gospodarstwa leśne są odpowiednio przystosowane do tego celu, tak że uczniowie mają możność wykonywania wszystkich ćwiczeń praktycznych.

Każde technikum leśne jest wyposażone w bogatą bibliotekę i pomoce szkolne.

Obecnie na Węgrzech istnieją dwa technika leśne: w Sopron i Debreczynie. W technikum w Sopron czynne są trzy kursy. W Debreczynie rozpoczął się w roku bieżącym kurs pierwszy. Czas nauki trwa trzy lata. Rok nauki trwa 11 miesięcy, z czego 8 i pół miesiąca przeznaczone jest na naukę w szkole, a dwa i pół miesiąca — na praktykę w terenie, w czasie której uczniowie zaznajamiają się z konkretnymi za-

gadnieniami gospodarczymi pod kierownictwem wykładowców.

Inżynierowie leśni kształcą się na Wydziale Leśnym, który wchodzi w skład wyższej uczelni rolniczej w Sopron. Program studiów uwzględnia specjalizację w poszczególnych dziedzinach gospodarki leśnej. Kierunek studiów leśny uwzględnia zagadnienia hodowli lasu i urządzenie, kierunek leśno-przemysłowy — zagadnienie użytkowania lasu, mechanizacje pracy i tartacznictwo.

Obecnie na Wydziale czynnych jest siedemnaście katedr. Planuje się ponadto utworzenie specjalnego studium dla przemysłu drzewnego.

Słuchacze muszą po ukończeniu studiów wykonać pracę dyplomową. Kierowani są oni w tym celu do nadleśnictw państwowych, gdzie opracowują konkretne zagadnienia. Wykonana praca dyplomowa musi być wobec rady profesorskiej uzasadniona i obroniona.

Na uczelni prowadzi się badania naukowe. W laboratoriach i zakładach opracowuje się zagadnienia z zakresu chemii, wiedzy o glebie, biologii i hodowli lasu. Szkoła ma poza tym przydzielone gospodarstwo leśne.

Co roku rozpoczyna naukę na wydziale leśnym — 150 słuchaczy. Spośród nich 65 procent jest pochodzenia robotniczego i chłopskiego.

Zdolni uczniowie (w przeciwieństwie do stosunków dawniejszych) mają dostęp ze szkół niższych do wyższej uczelni.

Technika leśne zostały zaopatrzone w roku 1950 w nowe podręczniki. Pełne zaopatrzenie w tej dziedzinie nastąpi w roku szkolnym 1951/52.

(Kasp)

K R O N I K A

Tadeusz Perkitny — laureat nagrody państwowej

JEDNYM z laureatów państwowych nagród naukowych, przyznanych z okazji Święta Odrodzenia 22 Lipca — jest przedstawiciel nauki leśnej dr inż. Tadeusz Perkitny, kierownik Zakładu Ulepszania Drewna IBL w Bydgoszczy, mianowany ostatnio profesorem Wydziału Leśnego Uniwersytetu Poznańskiego.



Nagrodę stopnia III otrzymał prof. Perkitny za całokształt swej działalności naukowo-badawczej w dziedzinie nowych metod ulepszania drewna, a w szczególności za wypracowaną ostatnio w Zakładzie Ulepszania Drewna IBL całkowicie nową, za granicą jeszcze nieznaną, metodę klejenia i jednoczesnego impregnowania wielkowymiarowych elementów drewnianych.

Metoda ta ma doniosłe znaczenie w dziedzinie drewnianych konstrukcji budowlanych.

Na 5-lecie Straży Leśnej

W LIPCU br minęło 5 lat od powołania do życia Straży Leśnej, pięć pracowitych lat ochrony gospodarswa leśnego.

Praca Straży Leśnej — to przede wszystkim uświadamianie oraz zapobieganie szkodnictwu i defraudacjom leśnym. Każdy funkcjonariusz Straży Leśnej pozostaje w stałym kontakcie z ludnością sąsiadującą z lasami. Kontakt ten sprawia, że Straż Leśna w pełni rozumie sens rozgrywającej się na wsi walki klasowej i staje zawsze w obronie interesów biedoty wiejskiej, godząc te interesy z nakazami, wypływającymi z pełnienia czynności ochronnych.

Ważną rolę odgrywa również Straż Leśna w ochronie lasów przed pożarami. Funkcjonariusze SL przeszli specjalne przeszkolenie przeciwpożarowe i biorą czynny udział zarówno w akcji zapobiegawczej i uświadamiającej, jak i w likwidacji powstałych pożarów.

Straż Leśna pełni ponadto służbę wartowniczą w jednostkach organizacyjnych resortu leśnictwa, oraz w miarę potrzeby pomaga administracji leśnej we wszelkiego rodzaju pracach terenowych.

W jednostkach Straży Leśnej wre ożywiona praca szkoleniowa i samokształceniowa. Strażnicy zdobywają nowe kwalifikacje zawodowe i drogą awansu społecznego zajmują niejednokrotnie ważne i odpowiedzialne stanowiska w administracji leśnej i w innych instytucjach.

Dotychczasowy dorobek i zasługi Straży Leśnej są duże.

Wchodząc w szósty rok naszej działalności — dołożymy wszelkich starań, aby z dnia na dzień podnosić swe kwalifikacje zawodowe i poziom ideologiczny. Wspólnie z klasą robotniczą i pracującym chłopstwem budować będziemy w dalszym ciągu szczęśliwą przyszłość, socjalizm i pokój.

Tadeusz Spruch
Główny Inspektor Straży Leśnej

Wizyta leśników węgierskich

W DNIACH od 27 sierpnia do 18 września br. przebywała w Polsce delegacja leśników węgierskich — na czele z Generalnym Dyrektorem Centrali Węgierskich Lasów Państwowych w Budapeszcie.

Delegaci interesowali się żywo całokształtem zagadnień naszej gospodarki leśnej.

W czasie 3-tygodniowej podróży po Polsce leśnicy węgierscy zwiedzili między innymi Białowieski Park Narodowy.

Na terenie Krakowskiego Okręgu LP goście węgierscy byli serdecznie podejmowani w Ośrodku Młodzieżowym Leśników w Jaszczurówce.

Pobyt delegacji węgierskiej w Polsce przyczyni się niewątpliwie do dalszego zacieśnienia więzów przyjaźni pomiędzy obydwoma krajami.

(T. P.)

Współzawodnictwo pracy w nadleśnictwie Wałbrzych

(Korespondencja)

ZAŁOGA robotnicza nadleśnictwa Wałbrzych realizuje pomyślnie plany pozyskania i wywozu drewna, jak również prace przy pozyskaniu kory garbarskiej oraz zalesieniu zrębów, nieużytków i gruntów porolnych — dzięki sprawnie przeprowadzonemu współzawodnictwu indywidualnemu i zespołowemu.

Stworzono 9 współzawodniczących grup zespołowych w zakresie całości prac przy pozyskaniu drewna oraz zgłoszono 7 indywidualnych zobowiązań w pozyskaniu papierówki i kopalniaków.

Wśród grup zespołowych wybiły się na czoło w okresie I półrocza zespoły robotnicze leśnictw: Nowy Lasek, Biały Kamień i Nowy Dom. Z przodowników pracy, którzy osiągnęli normy w granicach 220 — 305 proc. wymienić należy: Bronisława Dosa, Piotra Wałęsę, Serafina Bęczarka, Czesława Packa, Józefa Kowalczyka i in. Wśród gajowych wyróżnił się Wincenty Blacha, a z leśniczych — Franciszek Sandecki.

Dzięki współzawodnictwu wykonano plan pozyskania w I półroczu br. — w 106,5 proc., a dzięki współzawodnictwu wozaków, rekrutujących się z mieszkańców okolicznych wsi, plan wywozu drewna — w 116,5 proc.

Prace zalesieniowe wykonano w roku bieżącym z nadwyżką 15,5 ha. Zalesiono przy tym dużo hałd węglowych i nieużytków w ramach Czynu Majowego oraz akcji „Dnia Lasu".

Jest to zasługa całej załogi, która na zebraniach Związku Zawodowego, odbywanych obecnie w nowootwartej świetlicy — zobowiązała się wykonać prace zalesieniowe wspólnym wysiłkiem, a zalesienia ponadplanowe bezpłatnie.

Osiągnięcia załogi są omawiane na zebraniach, na których analizuje się wykonanie jakościowe oraz propaguje się racjonalizatorstwo.

Ostatnio dwu robotników opracowuje nowe narzędzia do pozyskania kory garbarskiej i nowy typ ośnika.

Uwieńczeniem pomyślnych wyników w realizowaniu wszystkich planów było nagrodzenie wyróżnionych przodowników pracy z okazji siódmej rocznicy PKWN.

*

KOŁO Związku Zawodowego PL i PD przy Nadleśnictwie Wałbrzych liczy obecnie 54 członków.

Na ostatnim zebraniu cała załoga przystąpiła do współzawodnictwa o tytuł najlepszego nadleśnictwa w Rejonie LP Świdnica.

W zakres współzawodnictwa wchodzi:

1) wykonanie planu pozyskania drewna w poszczególnych sortymentach;

2) wykonanie planu czyszczenia lasu w 100 proc.;

3) wykonanie planu pielęgnacji szkółek w ustalonych terminach;

4) pełne wykorzystanie kredytów na remonty osad robotniczych;

5) wykonanie planu wywozu drewna ponad 100 proc.;

6) zmniejszenie kosztów własnych pozyskania i wywozu;

7) zabezpieczenie pracowników nadleśnictwa od nieszczęśliwych wypadków oraz wzmożenie ochrony przeciwpożarowej;

8) pełne i celowe wykorzystanie akcji socjalnej;

9) pogłębienie świadomości załogi nadleśnictwa poprzez wzięcie udziału we współzawodnictwie zobowiązaniowym wszystkich robotników i pracowników nadleśnictwa;

10) dbanie o estetyczny wygląd osady nadleśnictwa i leśnictw oraz o propagandę wzrokową.

W kancelarii nadleśnictwa zawieszono tablicę z następującym napisem: „Robotnicy i pracownicy nadleśnictwa Wałbrzych współzawodniczą o tytuł najlepszego nadleśnictwa w Rejonie LP Swidnica".

Korespondent B. S.

Wyniki konkursu prasowego „Dnia Lasu"

NA konkurs prasowy, ogłoszony wiosną br. przez Główny Komitet „Dnia Lasu", nadesłano 46 prac, wydrukowanych w prasie krajowej.

Sąd konkursowy pod przewodnictwem mgra inż. E. Imurzyńskiego, z udziałem przedstawicieli prasy i Głównego Komitetu „Dnia Lasu", przyznał trzy nagrody drugie, trzy nagrody trzecie i osiem nagród czwartych następującym osobom:

nagrody II w wysokości 1500 zł każda — Bronisławowi Dudzie i Stanisławowi Kasprzykowi z Warszawy (nagr. zespołowa), Lucjanowi Sawickiemu z Warszawy i Olgierdowi Terleckiemu z Krakowa;

nagrody III w wysokości 800 zł każda — Edwardowi Puaczowi z Warszawy, Adamowi Staniekowi z Krakowa i Zdzisławowi Kurowi z Warszawy;

nagrody IV w wysokości 500 zł każda — Andrzejowi Dobrzyńskiemu z Warszawy, Stefanowi Fudce z Lublina, Janinie Krausowej z Gdańska-Wrzeszcza, Michałowi Sokołowskiemu z nadl. Swiekatówko, Jerzemu Lisowi z Dąbrowy Górniczej, Marii Bębnowskiej z Warszawy, Kazimierzowi Czarnockiemu z PGR Czarnocińskie Piece i Władysławowi Piotrowskiemu z Warszawy.

Wręczenie nagród, dokonane w imieniu Ministra Leśnictwa przez Przewodniczącego Gł. Kom. „Dnia Lasu" dyr. Kreutzingera, nastąpiło w dniu 1 września br. (S)

Odczyt o transporcie

STARANIEM Oddziału Stołecznego SITLiD oraz Klubu Techniki i Racjonalizacji przy Ministerstwie Leśnictwa odbyło się w Warszawie 3 września br. zebranie dyskusyjne, na którym został wygłoszony referat mgr inż. K. Czereyskiego n. t. „Postęp techniczny w dziedzinie transportu leśnego".

Prelegent, po zobrazowaniu zaniedbań na odcinku transportu leśnego w okresie przedwojennym, naświetlił szczegółowo rozwój tego transportu po wyzwoleniu, ze szczególnym uwzględnieniem postępu w jego mechanizacji. Wypowiedzi swe ilustrował prelegent odpowiednimi wykresami, które z jednej strony przedstawiały rozwój transportu do roku 1950, z drugiej zaś perspektywy rozwojowe w okresie Planu 6-letniego.

Obecny stan taboru mechanicznego można uważać za zadowalający. W użyciu transportu leśnego są w większości ciągniki „Ursus" i „Lanz" oraz samochody „Tatra 111". W miarę nasycania terenu tym sprzętem wycofuje się sprzęt nietypowy, sprawiający dużo kłopotów w zakresie części wymiennych.

Ważną rzeczą jest oparcie pojazdów mechanicznych transportu leśnego na paliwie stałym (gezogeneratorowym). W tym kierunku prowadzone są intensywne badania i próby.

W terenach górskich, gdzie istnieją trudności w zastosowaniu przewozu samochodami i ciągnikami, rozwój transportu idzie w kierunku zastosowania przenośnych kolejek linowych oraz wciągarek (typu radzieckiego).

Zagadnienie załadunku i wyładunku drewna nie jest jeszcze należycie i zadowalająco rozwiązane. Rozwój tej dziedziny idzie w kierunku jak największego wykorzystania siły własnej ciągników i samochodów do tych czynności.

Referat zakończony został wnioskami, po czym nastąpiła dyskusja. Wypowiedzi dyskutantów oraz wyjaśnienia prelegenta uzupełniły referat. M. in. poruszono zagadnienie racjonalnego wykorzystania sprzętu mechanicznego w ciągu całego roku.

Na marginesie należałoby podkreślić małą ilość uczestników zebrania. 20 osób obecnych na zebraniu — to trochę za mało jak na dość liczny oddział stołeczny oraz klub techniki i racjonalizacji. Organizatorzy zebrania przeoczyli również okazję zaznajomienia z ciekawym tematem transportowców z terenu, którzy akurat w dniu odczytu zjechali się do Warszawy i obradowali w gmachu Ministerstwa.

Pamiętać trzeba ciągle, o tym że nie wystarczy przygotować ciekawy temat i uzyskać prelegenta, ale również, a może przede wszystkim — zatroszczyć się o właściwą organizację strony drugiej, to jest słuchaczy.

(K)

Łosie w Puszczy Kampinoskiej

W RAMACH wymiany z Republiką Białoruską rzadkich zwierząt krajowych (żubry, za łosie i bobry) stosownie do porozumień z roku 1946 i 1949 — przejęty został w dniu 10 sierpnia br. na moście granicznym pod Terespolem transport łosi, które następnie pod opieką specjanie przydzielonego lekarza weterynarii zostały przewiezione podo Warszawy i dalej samochodem do rezerwatu w Puszczy Kampinoskiej.

Łosie zostały przeznaczone jako materiał wyjściowy dla hodowli, mającej na celu przywrócenie tego gatunku w Puszczy Kampinoskiej. W ramach prac przygotowawczych związanych z realizacją projektowanego Kampinoskiego Parku Narodowego zbadano w 1949 r. teren i w wyniku specjalnie zwołanej przez Biuro Ochrony Przyrody Ministerstwa Leśnictwa konferencji z udziałem wybitnych rzeczoznawców z dziedziny hodowli dzikich zwierząt — zdecydowano zlokalizować rezerwat we wschodnim kompleksie Puszczy Kampinoskiej. Obszar ten reprezentuje właściwe dla hodowli łosi warunki przyrodnicze oraz posiada odpowiednie walory turystyczne i propagandowe.

Wybrany na rezerwat teren w nadleśnictwie Laski o powierzchni około 140 ha przylega od północy do rezerwatu przyrodniczego „Sieraków", od południa zaś do drogi ze wsi Sieraków do osady Pociecha. Od strony drogi i pobliskich wsi ogrodzenie jest podwójne, a mianowicie wewnętrzne żerdziowe oraz położone w odległości 50 m od niego zewnętrzne z siatki drucianej, uniemożliwiające dostanie się do rezerwatu psom, które mogłyby niepokoić łosie i stwarzające pas izolacyjny zabezpieczający łosiom spokój. We wschodniej części rezerwatu znajdują się paśniki. W pobliżu, poza ogrodzeniem rezerwatu, zaprojektowano osadę strażnika i magazyn na paszę, których budowa zostanie ukończona w bieżącym roku.

Wypuszczenie łosi na teren przygotowanego rezerwatu odbyło się w dniu 11 sierpnia br. w obecności Wiceministra Leśnictwa inż. Tadeusza Rykowskiego oraz przedstawicieli Instytutu Badawczego Leśnictwa, Instytutu Urbanistyki i Architektury, Biura Urbanistycznego Warszawy, Polskiego Związku Łowieckiego, Państwowej Rady Ochrony Przyrody i Biura Ochrony Przyrody.



Łosie zostały przywiezione w specjalnych klatkach

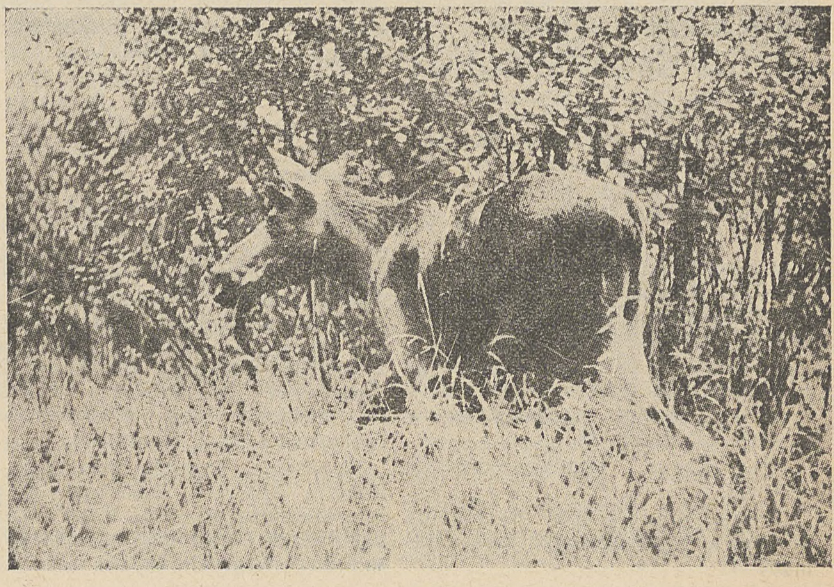
Dwie młode sztuki — klempki, urodzone w kwietniu br. na Polesiu (okolice Dawidgródka) umieszczono czasowo w małej prowizorycznej zagrodzie, gdzie są pieczołowicie doglądane i pielęgnowane. Chociaż hodowla małych łosi bez matki jest trudna i wymaga specjalnych starań, dotychczasowe wyniki są dodatnie; łoszaki nasze wykazują dobrą kondycję, nie zbywa im na apetycie i rozwijają się normalnie.

Z pozostałych łosi umieszczono w rezerwacie: klempę urodzoną w 1948 r. w rejonie Orszy na witebszczyźnie i młodego byka urodzonego w 1950 r. w Państwowym Rezerwacie nad rzeką Berezyną. Przejściowo, ze względów hodowlanych umieszczono w Warszawskim Ogrodzie Zoologicznym byka urodzonego w 1949 r. w okręgu połockim; zostanie on w najbliższym czasie przewieziony do rezerwatu kampinoskiego.

Łosie na terenie rezerwatu znajdują pod dostatkiem pożywienia i prawie zupełnie nie przychodzą do paśników, odwiedzając je niekiedy jedynie dla polizania soli w lizawkach. Obecnie zaznajomiły się one już z całym terenem rezerwatu i zaglądają do jego najodleglejszych zakątków.

Należy wspomnieć, że za wyjątkiem tegorocznej młodzieży, łosie odłapywane były ze stanu dzikiego w 1949 r. i 1950 r. Do czasu transportu przebywały one w zamkniętym rezerwacie hodowlanym, położonym nad rzeką Berezyną. Dzięki temu zostały one w dość znacznym stopniu oswojone, co szczególnie widoczne było bezpośrednio po wypuszczeniu do rezerwatu, gdy pozwalały do siebie dojść i nawet dotknąć się, tak że obecny lekarz weterynarii mógł im wówczas opatrzyć skaleczenia na nogach, doznane wskutek transportu w klatkach. Małe łoszaki tegoroczne są zupełnie oswojone i wręcz przywiązane do człowieka, idą za nim i dopraszają się smacznego kąska.

Jednoroczny łoś w drodze do lasu po wypuszczeniu z klatki



Na razie rezerwat w Puszczy Kampinoskiej jest zamknięty dla ruchu turystycznego, ponieważ chodzi o zapewnienie łosiom jak największego spokoju i umożliwienie dostosowania się do nowych warunków środowiskowych. Poza tym brak jest jeszcze odpowiednich urządzeń, które pozwoliłyby na regulowanie ruchu turystycznego. W przyszłym roku wykonana będzie trybuna dla oglądania zwierząt przy paśnikach i wówczas rezerwat będzie udostępniony dla zwiedzających.

Dla informacji należy wspomnieć, że poza nowootwartym rezerwatem w Puszczy Kampinoskiej istnieje jeszcze rezerwat hodowlany łosi w Białowieskim Parku Narodowym, gdzie przebywa obecnie 7 sztuk łosi. Na wolności według przybliżonych danych znajduje się w Białostocczyźnie około 11 sztuk.

W. Olendzki

Dwie wystawy

W CIĄGU ostatnich tygodni leśnictwo wzięło udział w dwu wystawach rolniczo-gospodarczych, a mianowicie: w Białymstoku i Częstochowie.

Wystawa białostocka zobrazowała dorobek gospodarczy i perspektywy rozwojowe ziemi białostockiej. Na tle ogólnym stosunkowo dobrze zaprezentowało się leśnictwo, które wystąpiło zarówno w części problemowej wystawy, jak i w specjalnym pawilonie leśnym.

W części ogólnej wystawy wystawiono 6 plansz, które zaznajamiały zwiedzających z podstawowymi zagadnieniami naszej gospodarki leśnej.

Plansza zatytułowana „Lasy — bogactwem narodu, lasy — twoim sprzymierzeńcem" zilustrowała rolę lasów w kształtowaniu przyrodniczego oblicza kraju.

Ale las — to nie tylko przyroda, to przede wszystkim źródło cennego surowca drzewnego, który odgrywa dużą rolę w rozwoju życia gospodarczego. Dlatego inna plansza scharakteryzowała w sposób plastyczny użyteczność i wykorzystanie drewna w budownictwie, przemyśle drzewnym, zapałczanym, górnictwie, energetyce, kolejnictwie itd.

Obok drewna — las dostarcza wiele innych cennych produktów. Dwie dalsze plansze zobrazowały więc wzrost pozyskania żywicy oraz wykorzystania płodów runa leśnego w Planie 6-letnim. To ostatnie jest nie tylko źródłem wielu owoców, produktów i ziół, ale również stanowi źródło poważnych zarobków ludności wiejskiej, głównie spośród chłopów małorolnych, których rodziny trudnią się zbiorem jagód, grzybów i ziół leśnych.

„Wiedząc co las ci daje — stań w jego obronie, gdy zagraża mu niebezpieczeństwo" — oto tytuł następnej planszy. A niebezpieczeństwo grozi lasowi nie tylko ze strony szkodliwych owadów czy grzybów pasożytniczych. Duże nieraz szkody wyrządzają pożary leśne, spowodowane przez ludzi, siekiera defraudanta leśnego czy też złośliwość i głupota ludzka (niszczenie drzew, wyłamywanie gałęzi, wycinanie znaków na korze itp.).

Indywidualne lasy chłopskie są na ogół zniszczone i wymagają dużego wkładu pracy i środków finansowych, w celu wprzągnięcia ich do produkcji. Chłopu w tym zakresie przychodzi z wydatną pomocą państwo ludowe, dostarczając sadzonki, sprzęt i pomoc fachową. To samo dotyczy również zalesiania wszelkiego rodzaju nieużytków. Temat ten zilustrowany został przez osobną planszę.

Wreszcie ostatnia z plansz zaznajomiła zwiedzających wystawę z zagadnieniem gigantycznego planu zalesień ochronnych w Związku Radzieckim i płynącymi stąd wskazaniami dla rozwoju zalesień i zadrzewień w naszym kraju.

W części stoiskowej wystawy urządzony został pawilon leśny, w którym znalazły pomieszczenie eksponaty łowieckie (wypychane zwierzęta i ptaki, skóry wilcze, rogi, sprzęt myśliwski, wydawnictwa łowieckie itp.).

W jednym skrzydle pawilonu ustawione były produkty i artykuły wytwarzane przez przemysł leśny i drzewny oraz zakłady przemysłowe Centrali „Las".

Poza tym na otwartej przestrzeni przed pawilonem umieszczone zostały eksponaty w postaci dłużyc i innych sortymentów drzewnych, tarcicy, modelu traka, a z zakresu hodowli lasu — szkółka leśna, narzędzia do upraw, model suszarni leśnej itp.

Całość uzupełniały żywe zwierzęta hodowlane i leśne (lisy srebrne i platynowe, nutrie, sarna itd.).

Terminowe przygotowanie stoiska leśnego było możliwe dzięki zbiorowej ochotniczej akcji pracowników miejscowego Okręgu LP i Rejonu PL oraz załogi robotniczej z tartaku Supraśl. Podkreślić należy również energię i wysiłek komisarza działu leśnego wystawy — ob. Słomskiego z Okręgu LP.

Wystawa w Częstochowie w dziale leśnym miała nieco odmienny charakter w porównaniu z wystawą białostocką. Zwrócono tutaj większą uwagę na zagadnienia hodowlane. Wyrazem tego były między innymi: pokazowe zalesienie hałdy węglowej oraz różne rodzaje odnowień, pokazanych w naturze w świetny poglądowy sopsób. Poza tym w pawilonie, zbudowanym na wzór leśniczówki, pokazano w skrócie aktualne zagadnienia gospodarki leśnej, m. in. sprawę zagospodarowania drobnych lasów chłopskich na nowych zasadach. Całość uzupełniały licznie zgromadzone narzędzia do upraw, z uwzględnieniem wszystkich usprawnień racjonalizatorskich w tym zakresie.

Obydwie wystawy cieszyły się dużym powodzeniem. Korzyści propagandowe, jakie przy tej okazji stały się udziałem gospodarstwa leśnego, są niewątpliwe. (S)

W kilku wierszach

ZAŁOGI robotnicze nadleśnictw niedawno zorganizowanego Rejonu LP w Drezdenku (Okręg Zielonogórski) osiągnęły dobre wyniki produkcyjne. Plan za II kwartał br. został wykonany w 104 proc. Czyn lipcowy dał ponad 5.700 złotych oszczędności.

Pracownicy nadleśnictwa Smolarz podjęli długofalowe zobowiązanie przekroczenia planu żywicowania o 10 proc. (dodatkowa produkcja wartości 30 tys. zł). Największe osiągnięcia w żywicowaniu mają nadleśnictwa: Drezdenko, Karwin i Smolarz.

Najlepsze wyniki indywidualne uzyskali żywiczarze: Fr. Urbaniak (nadl. Darwiny), B. Pierog (Drezdenko) i J. Urbański (Drezdenko). Wśród przodujących żywiczarzy znajduje się również kobieta — Leokadia Piotrowska z nadl. Smolarz, która wezwała do współzawodnictwa o tytuł najlepszego robotnika wszystkich żywiczarzy Okręgu Zielonogórskiego

*

TYTUŁY i odznaki „Przodownika Pracy" otrzymali przodujący robotnicy nadleśnictw Rejonu LP Toruń — Północ. Wśród nich są 2 kobiety: L. Skrzyniecka i K. Skrzyniecka z nadl. Konstancjewo. Pracują one przy pracach zalesieniowych i hodowlanych.

Pozostali trzej przodownicy pracy, to: J. Paczkowski, F. Thiel i J. Drewicz, z nadl. Popioły. Paczkowski został wyróżniony już w roku ubiegłym nagrodą w postaci roweru.

*

OKRĘGOWA Komisja Współzawodnictwa Pracy w Tarnowie przyznała ostatnio nagrody dla przodujących pracowników Okręgu. Między innymi wyróżniony został nagrodą w wysokości 350 zł kierowca samochodowy z Paged'u — Tadeusz Zaucha.

Dalszymi wyróżnionymi są: pracownik Paged'u — Cz. Pach i pracownik RPL — Rybicki oraz pracownicy Okręgu LP — Olearska i Bobowski. Ogółem przyznano 3 nagrody zbiorowe dla przodujących zakładów pracy oraz 10 nagród indywidualnych.

*

W GDAŃSKU odbyła się narada gospodarcza Okręgu LP. Po referatach, obrazujących wyniki produkcyjne nadleśnictw Okręgu w ciągu I półrocza br. oraz nakreślających wytyczne na III kwartał, wy-

wiązała się ożywiona dyskusja. M. in. przedstawiciel WRN w Gdańsku wyróżnił społeczeństwo powiatu kartuskiego, które wykonało 364 ha zalesień, podczas gdy planowano zalesienie tylko 265 ha.

Zabierający głos w dyskusji zwrócili uwagę na fakt niewykorzystywania funduszów, przeznaczonych na akcję socjalną, konieczność remontu osad robotniczych, upowszechnienie nowych form współzawodnictwa itp.

*

REJON LP w Bochni obejmuje 9 nadleśnictw, położonych na terenie czterech powiatów. Załogi robotnicze tych nadleśnictw osiągnęły dobre rezultaty w realizacji planów produkcyjnych. Plany za I kwartał br. zostały wykonane w 110 proc (zalesienię, ścinka i transport).

*

BRYGADA żywiczarzy z nadleśnictwa Wirty podjęła w początkach sezonu zobowiązanie podwyższenia pozyskania żywicy o 15 proc. w stosunku do poprzednich wyników. Zobowiązanie to jest z powodzeniem realizowane. Żywiczarze nadl. Wirty osiągnęli wynik 2,30 kg żywicy ze spały, co da w wyniku 4800 kg dodatkowej żywicy. Poza tym brygada żywiczarska z Wirtów wezwała pozostałe nadleśnictwa Okręgu Gdańskiego do współzawodnictwa o tytuł najlepszego żywiczarza.

*

WŚRÓD żywiczarzy nadl. Leśna (Okręg Toruń) najlepsze wyniki produkcyjne uzyskiwali w ciągu bieżącego sezonu robotnicy leśnictwa Paliwodzizna. Czołowym żywiczarzem nadleśnictwa jest Jan Wojciechowski.

*

NOWY ośrodek szkolenia robotników leśnych został utworzony w Starościnie, na terenie Opolskiego Okręgu LP. Będzie się w nim szkoliło 60 osób w pięknie odnowionym pałacu poobszarniczym.

*

TEGOROCZNA akcja „Dnia Lasu" przyniosła duże osiągnięcia na terenie woj. lubelskiego. Obsadzono m. in. 92 km dróg oraz zadrzewiono 60 ha placów, skwerów i boisk. Urządzono ok. 100 wycieczek, zorganizowano ponad 60 odczytów i pogadanek o znaczeniu gospodarki leśnej.

W pracach zalesieniowych wyróżniło się społeczeństwo powiatu radzyńskiego, które zalesiło 360 ha powierzchni. W powiecie krasnystawskim zalesiono 80 ha nieużytków. Młodzież Lublina pracowała głównie na terenie Muzeum na Majdanku, gdzie opalikowano 31 tysięcy drzewek i uzupełniono sadzonki na powierzchni 15 ha, oraz wykonano pielenie w uprawach z lat ubiegłych.

*

EKSPOZYTURA PCLPN „Las" w Opolu obok zbioru i zbytu świeżych owoców leśnych, realizowała z powodzeniem plan przetwórstwa. Uruchomione zostały po gruntownym remoncie przetwórnie w Rogalicach, Strzelcach Opolskich i Koźlu. Poza tym czynne są suszarnie w Murowie, Oleśnie i Strzelcach Opolskich, które zdolne są do przeróbki 3 ton surowca w ciągu doby.

Plan zbioru i dostawy leczniczych ziół leśnych zrealizowała Ekspozytura w 180 proc.

Poza tym na ternie Ekspozytury dokonano zbioru 2 ton ślimaka-winniczka, który przeznaczony jest na eksport do Francji.

*

ZBIORNICA PCLPN „Las" w Nowym Sączu posiada 50 punktów skupu w powiatach: nowosądeckim, limanowskim, brzeskim i tarnowskim. Przy zbiornicy czynny jest również zakład przetwórczy, produkujący surówki z jagód i owoców leśnych oraz suszenie grzybów. Plan zbioru leśnych ziół leczniczych przekroczony został o 20 proc.

*

ZAŁOGA robotnicza nadleśnictwa Wąsocz (Okręg Wrocław) pomogła w sprzęcie zboża robotnikom PGR Jeziorany. Poza tym udzielono pomocy małorolnemu chłopu ze wsi Załęcze — Janowi Tyborowskiemu, który jako 70-letni starzec nie był w stanie sam uporać się ze żniwami. (S).

*

1000 ha nieużytków i wydm piaszczystych w okolicach Warszawy zalesiono w roku bieżącym z pełnym sukcesem. Wysadzono 25 milionów sadzonek drzew leśnych różnych gatunków. Jesienne prace zalesieniowe rozpoczęto w okolicach puszczy Kampinoskiej, koło Celestynowa i pod Otwockiem. Materiał sadzonkowy został przygotowany przez 15 nadleśnictw, graniczących z Warszawskim Zespołem Miejskim

*

WYSTAWA pod hasłem „Chrońmy przyrodę ojczystą" odbyła się w Sopocie. Na wystawie zobrazowano zagadnienie ochrony przyrody, zarówno na terenie województwa gdańskiego, jak i w skali krajowej.

*

1000 cisów rośnie na powierzchni 18,5 ha w Wierzchlasie nad jeziorem Mukrz w województwie bydgoskim. Rezerwat ten jest otoczony opieką ze strony Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Poszczególne wydziały prowadzą tam badania naukowe.

*

ZA wydajną pracę oraz wyniki współzawodnictwa, m. in. przy inwentaryzacji drzewostanów — Komitet Współzawodnictwa Pracy przy Rzeszowskim Okręgu LP wytypował na przodowników pracy i przyznał dyplomy honorowe następującym pracownikom Okręgowego Oddziału Straży Leśnej: Stanisławowi Dudzie, Antoniemu Czerwonce, Władysławowi Siadkowi, Teofilowi Głąbowi i Karolowi Koszałce.

K.

CO CZYTAĆ?

DLA zorientowania czytelników w rozmiarach i tematyce fachowej literatury radzieckiej, która jest ważnym czynnikiem postępu gospodarki leśnej Związku Radzieckiego, a zarazem jest niejednokrotnie niezbędną pomocą dla polskiego leśnika, podajemy wykaz ważniejszych książek, wydanych w ciągu roku 1950.

Książki te można nabyć w księgarniach „Domu Książki", prowadzących działy radzieckie. W razie braku książek w tych księgarniach należy zwracać się do księgarni wysyłkowej „Domu Książki" w Warszawie, ul. Nowy Świat 47.

Opis bibliograficzny każdej pozycji podaje szczegóły charakteryzujące dane wydawnictwa, a więc podtytuł — (tylko w języku polskim), ilość stron, instytucję umieszczoną w nagłówku, czy nazwę serii oraz szczegóły potrzebne przy ewentualnym zamawianiu książki. Ważny tu jest nakładca. Ponieważ większość wydawnictw wychodzi w nakładzie Goslesbumizdata, nie powtarzano tej nazwy. Poprzedzająca ilość stron litera M (Moskwa), oznacza, że wydawnictwo wyszło w Moskwie w nakładzie Goslesbumizdat. Inne skróty: L. — Leningrad.

WPŁYW LASU NA OTOCZENIE — PRZEOBRAŻENIE PRZYRODY

WYSOCKIJ G. N.: **Uczenje o wlijanji lesa na izmienienje sriedy, jego proizrastanja na okrużajuszczeje prostranstwo.** (Nauka o wpływie lasu na zmianę swojego środowiska oraz na otoczenie. Nauka o pertynencji leśnej). M., s. 104. Cz. 3 Kursu lesowiedienja.

LWOWICZ M. I.: **Gidromietieorologiczeskoje diejstwie lesnych połos.** (Hydrometeorologiczne działanie pasów leśnych i zasady ich rozmieszczenia na polach kołchozów i sowchozów). L., Gidromietieoizdat, s. 57. Trudy Gos. gidrolog. inst. Wyp. 23/77.

SOBOLEW S. S.: **Erozja poczw i borba s nieju.** (Erozja gruntów i walka z nią). M., Gosp. izd. geogr. lit., s. 176.

POLEZASZCZITNOJE lesorazwiedienje. (Zalesienia śródpolne). M., s. 280. Wsiesoj. naucz.-issl. inst. agrolesomielioracii.

EJTINGEN G. R.: **Zaszczitnyje lesnyje nasaždienja.** (Leśne pasy ochronne). M., Moł. gwardja, s. 88.

EJTINGEN G. R.: **Les w stiepi.** (Las na stepie). M., Gos. izd. siel.-choz. lit., s. 146.

KOSZCZEJEW A. L.: **Rasprostanienje i lesowodstwiennyje swojstwa driewiesnych porod i kustarnikow dla polezaszczitnych lesonasaždienij.** (Rozprzestrzenienie i właściwości hodowlane drzew i krzewów dla leśnych pasów ochronnych). M., s. 80.

OGÓLNE ZAGADNIENIA HODOWLANE

Sbornik po lesorazwiedieniju. Red. E. I. Własow. (Materiały w sprawie odnowienia lasu). M., s. 158.

JABŁOKOW A. S.: **Introdukcja bystrorastuszczich i tiechniczeskich cennych porod dla lesnych i ozelenitielnych posadok.** (Wprowadzanie szybko rosnących i technicznie wartościowych gatunków dla zalesień i zadrzewień miejskich). M., s. 44. Obszczestw. uniw. lesn. choz. WNITO-Les.

Borba s zabołocziwanjem lesosiek. (Walka z zabagnianiem zrębów). Mińsk, Izd. Akad. nauk BSSR, s. 44. Akad. nauk BSSR, Institut lesa.

TIMOFIEJEW W. P.: **Oswietlenja i proczistki. (Prześwietlenia i czyszczenia).** Wyd. 2 uzup. M., s. 88. Mosk. obł. naucz. inż.-tiechn. obszcz. lesn. promyszl. i lesn. choz.

ZIMA I. M. **Miechanizacja lesochoziajstwiennych rabot.** (Mechanizacja prac leśnych). Wyd. 2. przerob. M., s. 400.

NASIENNICTWO — SIEW — SADZENIE — UPRAWY

TOLSKIJ A. P.: **Lesnoje siemienowodstwo.** (Nasiennictwo leśne). Wyd. 2. M., s. 168.

SIELEKCJA driewiesnych porod. (Selekcja gatunków drzewiastych). M., s. 228.

ŁYSENKO T. D.: **Posiew polezaszczitnych lesnych połos gniezdowym sposobom.** (Siew leśnych pasów ochronnych sposobem gniazdowym). M., Izd. Akad. nauk SSSR, s. 31. Akad. nauk SSSR, Nauczno-popul. serja.

WASILEW W. I.: **Lesnoj i diekoratiwnyj pitomnik** (Leśna i dekoracyjna szkółka). M., s. 88.

NIEDASZKOWSKIJ A. N.: **Lesoposadocznaja maszina SLN-1.** (Maszyna do sadzenia drzew). Kiew, Maszgiz, s. 92.

UCZASTJE szkoły w lesonasaždienii. Pod red. A. A. Szibanowa. (Udział szkoły w sadzeniu lasu). Zbiór materiałów pomocniczych dla szkół wiejskich). M., Izd. Akad. nauk RSFSR, s. 196. Akad. pedag. nauk RSFSR, Gosp. jestiestw. nauczn. inst. im. P. F. Lesgafta, Piedag. bibl. uczitiela.

MOROZOW G. F.: **Oczerki po lesokulturnomu diełu.** (Szkice z dziedziny upraw leśnych. Wyd. 2). M., s. 236.

(Dalszy ciąg w następnym numerze).

DO CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW LEŚNICTWA I DRZEWNICTWA

Główna Komisja Współzawodnictwa Pracy NOT opracowała wytyczne odnośnie udziału stowarzyszeń technicznych w ruchu współzawodnictwa i wynalazczości pracowniczej. Wytyczne te uzgodnione z Centralną Radą Związków Zawodowych stwarzają nowe warunki rozwoju tej doniosłej dziedziny stojącej nie tylko na czele zagadnień statutowych NOT, lecz będącej również jednym z centralnych zagadnień Planu 6-letniego w drugim roku jego realizacji.

Torowanie nowych dróg dla rozwoju ruchu współzawodnictwa pracy i wynalazczości pracowniczej, walka o osiągnięcie przez realizację postępu technicznego usprawnienia produkcji, wzrostu wydajności pracy i obniżki kosztów własnych — to są zadania, w realizacji których powinny się koncentrować i mobilizować wysiłki inżynierów i techników, a więc i organizacji świata technicznego.

Uchwałą Prezydium Rady Głównej NOT dnia 20 lutego br. podjęto prace przygotowawcze do organizacji krajowej narady aktywu technicznego, dla których wytyczne niniejsze mają znaczenie kluczowe stanowiąc moment zwrotny w kierunku zaktywizowania prac stowarzyszeń technicznych i powiązania ich bezpośrednio z walką o wykonanie i przekroczenie drugiego roku Planu 6-letniego.

Wytyczne te przedstawiają się następująco:

1) Wykonanie Planu 6-letniego budowy podstaw socjalizmu w Polsce, a w szczególności przyśpieszenie jego wykonania, wymaga wszechstronnego rozwoju współzawodnictwa i wynalazczości pracowniczej. Ruch ten, podjęty przez najbardziej świadomych i ofiarnych przedstawicieli klasy robotniczej przekształcił się w ruch masowy.

Do ruchu współzawodnictwa i wynalazczości pracowniczej włączyła się świadoma i postępowa część inteligencji technicznej, rozwijając i pogłębiając go razem z klasą robotniczą. Błędne byłoby sformułowanie roli inteligencji technicznej tylko jako czynnika pomocniczego w wielkim ruchu współzawodnictwa pracy i w wynalazczości pracowniczej. Inżynierowie i technicy nie tylko winni przodować we współzawodnictwie i wynalazczości pracowniczej, lecz winni również torować nowe drogi dla rozwoju tego ruchu.

Czynne włączenie się ogółu inżynierów i techników do ruchu współzawodnictwa i wynalazczości pracowniczej pozwoli na szybsze pokonywanie przeszkód natury technicznej i da szersze podstawy rozwoju tego ruchu, przyśpieszy wprowadzenie nowej techniki do naszych warsztatów pracy, oraz otworzy drogę nowym, rewolucyjnym motodom pracy. Współzawodnictwo i wynalazczość robotników, inżynierów i techników rodzi się z jednego pnia, z nowego, socjalistycznego stosunku do pracy.

2) W celu zapewnienia pełnego włączenia się inżynierów i techników do masowego ruchu współzawodnictwa i wynalazczości pracowniczej Naczelna Organizacja Techniczna w porozumieniu z Centralną Radą Związków Zawodowych zaleca wszystkim członkom NOT podjęcie natychmiastowej aktywnej działalności w tym kierunku, przez:

a) wzmożenie i rozwinięcie bezpośredniego udziału w akcji technicznego szkolenia i doskonalenia zawodowego;

b) wzmożenie działalności odczytowej przez opracowywanie i wygłaszanie referatów przede wszystkim o tematyce opartej o postęp techniczny, a w szczególności o przodującą naukę i technikę radziecką;

c) zasilenie prasy związkowej artykułami z dziedziny naukowo-technicznej;

d) czynny udział i konkretną pomoc w organizowaniu zjazdów, konferencji, pokazów, wycieczek itp.;

e) roztoczenie stałej opieki i udzielanie konkretnej pomocy klubom techniki i racjonalizacji oraz gabinetom technicznym itp.;

f) opracowywanie tematów i programów dla wynalazczości pracowniczej;

g) rozpracowywanie z przodownikami pracy i racjonalzatorami nowych form współzawodnictwa i wynalazczości pracowniczej oraz ich rozwoju i upowszechnienia;

h) tworzenie brygad inżyniersko-robotniczych dla likwidacji wąskich gardeł i usuwanie wszelkich przeszkód w produkcji i organizacji pracy.

3. Ustala się następujące szczeble współpracy techniczno-związkowej:

a) Naczelna Organizacja Techniczna z Centralną Radą Związków Zawodowych;

b) Oddziały NOT z Okręgowymi Radami Związków Zawodowych;

ą) zarządy główne stowarzyszeń technicznych i z zarządami głównymi Zw. Zawodowych;

d) oddziały względnie koła stowarzyszeń technicznych z zarządami okręgowymi (oddziałami) Związków Zawodowych;

e) przedstawiciele oddziałów, względnie kół (łącznicy) stowarzyszeń technicznych z Radami Zakładowymi — Miejscowymi.

Niezwłoczne pełne włączenie się inżynierów i techników współzawodnictwa i wynalazczości pracowniczej oraz systematyczna i stała praca w tej ważnej dziedzinie, przyczyni się do przedterminowego wykonania Planu 6-letniego budowy podstaw socjalizmu w Polsce i zapewnienia pokoju.

Nakładem

PAŃSTWOWEGO WYDAWNICTWA ROLNICZEGO i LEŚNEGO

Warszawa, ul. Warecka 11-a

ukazały się ostatnio następujące książki z dziedziny leśnictwa:

		Cena zł
NUNBERG M.	— Klucz do oznaczania ważniejszych szkodliwych owadów leśnych", str. 313	10.50
ORŁOŚ H.	— Przewodnik do oznaczania chorób drzew i zgnilizny drewna", str. 376+225 rycin	22.—
BIELCZYK ST.	— „Określanie wilgotności drewna", str. 62	7.70
DOMINIK T.	— „Mykorhiza", str. 62	4.35
KOWALSKI Z.	— „Odstrzał hodowlany jeleni i sarn", str. 127 . . .	15.50
KOWALSKI Z.	— „Użytkowanie broni i bezpieczeństwo na polowaniu", str. 55	2.70
PERKITNY T.	— „Badania nad ciśnieniem pęcznienia drewna'", str. 116	15.00
ILMURZYŃSKI E.	— „Trzebież selekcyjna", str. 45	4.70
PISARSKA M.	— „Bibliografia Polskiego Piśmiennictwa leśnego za pięciolecie 1945 — 1949, str. 116	20.00
NUNBERG M.	— „Występowanie chrabąszcza na terenach lesnych Polski"	7.80

Biblioteczka Leśna:

HRYCYK R.	— „Piły trakowe", str. 47	2.70
GROCHOWSKI W. — SUŁKOWSKI H.	— „Jak pozyskiwać korę garbarską", str. 25 . . .	1.40
STEBNICKA E.	— „Najważniejsze wady drewna", str. 50	4.25
TYSZKIEWICZ ST.	— „Wyłuszczanie nasion leśnych", str. 43	3.50
CZEREYSKI K.	— „Dwukółki zrywkowe", str. 20	1.40
TOMANEK J.	— „Nasze drzewa leśne", str. 79	
OBMIŃSKI Z.	— „O budowie i życiu drzew", ...	3.20

Książki — w druku:

ARMATYS A.	— „Piły tartaczne"
BOBIŃSKI J. — KRÓL ST.	— „Wypasy w lesie"
CARTWRIGHT-FINDLAY	— „Rozkład i konserwacja drewna".
GROCHOWSKI J.	— „Pomiar zapasu i przyrostu drzewostanów kontrolowanych"
GECOW R.	— „Tablice tangensów do zastosowania w miernictwie"
KOŻUCHOWSKI J.	— „Dzikie kaczki"
MĄCZEWSKI — ROWIŃSKI B.	— „Zasady przystosowania samochodów do napędu gazem generatorowym"
ORŁOŚ H.	— „Zwalczanie mączniaka w szkółkach dębowych"
STANKIEWICZ E.	— „Polskie prawodawstwo leśne"
KRZYSZTOFIK E.	— „Przeprowadzenie czyszczeń wg nowoczesnych metod pielęgnacji"
KRAJSKI W.	— „Leśnictwo i przemysł leśny w Planie 6-letnim"
WIERZBICKI A.	— „Drewno jako surowiec"
KRAJSKI W.	— „Wybrane zagadnienia z hodowli drzew i drzewostanów"
ŚWIĄDER J.	— „Wartość i cena produkcji leśnej"
CZERYSKI K.	— „Ładowanie drewna"
TRAMPLER T.	— „Rola urządzania lasu w ustroju socjalistycznym"
ŻEREBECKI J. — KASPRZYK ST.	— „Mechanizacja pracy przy ścince i wyróbce drewna"
BOBIŃSKI J. — MILLER ST.	— „Odnowienie lasu"
GUDERSKI I.	— „Zalesianie i zadrzewianie nieużytków"
HOPPE ST.	— „Polski język łowiecki"
MARTINI Z.	— „Badania oporów wozów ogumionych"